

# Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne 2010 - 2014



Ce plan est cofinancé par l'Union européenne. L'Europe s'engage en Bourgogne avec le Fonds européen de développement régional.



# Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne 2010 - 2014

---

## Rédaction du plan :

*Pour la Société d'Histoire Naturelle d'Autun (SHNA)*  
Damien LERAT et Nicolas VARANGUIN

*Pour le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons (CSNB)*  
Samuel GOMEZ et Renaud MILLARD

*Illustration de couverture : Site EO71001 - Damien LERAT (SHNA), Cistude d'Europe sous l'eau - Alexandre CARTIER (SHNA), femelle de Cistude d'Europe en main - Alexandre CARTIER (SHNA) et émergent de Cistude d'Europe sur son reposoir - Damien LERAT (SHNA).*

<b>Introduction .....</b>	<b>4</b>
<b>I. Etat des connaissances en Bourgogne .....</b>	<b>5</b>
<b>I.1. LA CISTUDE D'EUROPE EN BOURGOGNE.....</b>	<b>6</b>
<b><i>I.1.1. Présentation générale de l'espèce .....</i></b>	<b>6</b>
<i>I.1.1.1. Description.....</i>	6
<i>I.1.1.2. Systématique.....</i>	6
<i>I.1.1.3. Distribution.....</i>	6
<i>I.1.1.4. Statuts de protection et de conservation .....</i>	7
<i>I.1.1.5. Aspects de la biologie et de l'écologie pour la conservation.....</i>	8
<b><i>I.1.2. Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne.....</i></b>	<b>10</b>
<i>I.1.2.1. Inventaires .....</i>	10
<i>I.1.2.2. Etudes populationnelles.....</i>	11
<i>I.1.2.3. Suivis.....</i>	11
<i>I.1.2.4. Diagnostics .....</i>	11
<b><i>I.1.3. Distribution, tendance.....</i></b>	<b>12</b>
<b><i>I.1.4. Données disponibles et effectifs minimaux.....</i></b>	<b>12</b>
<b><i>I.1.5. Localisation des sites .....</i></b>	<b>14</b>
<b><i>I.1.6. Hiérarchisation des sites par niveau de connaissances.....</i></b>	<b>14</b>
<b>I.2. PRESENTATION GENERALE DES SECTEURS .....</b>	<b>15</b>
<b><i>I.2.1. Facteurs physiques et environnementaux.....</i></b>	<b>15</b>
<i>I.2.1.1. Climatologie.....</i>	15
<i>I.2.1.2. Géologie.....</i>	16
<i>I.2.1.3. Hydrologie.....</i>	18
<i>I.2.1.4. Qualité des eaux.....</i>	18
<i>I.2.1.5. Régions naturelles.....</i>	19
<b><i>I.2.2. Facteurs humains .....</i></b>	<b>20</b>
<b>I.3. ETAT DES LIEUX PAR ENTITE : FICHES DESCRIPTIVES .....</b>	<b>23</b>
<b>I.4. SYNTHESE REGIONALE DE L'ETAT DES LIEUX .....</b>	<b>55</b>
<b><i>I.4.1. Informations générales des acteurs locaux.....</i></b>	<b>55</b>
<b><i>I.4.2. Habitats utilisés.....</i></b>	<b>56</b>
<b><i>I.4.3. Connexions entre populations et entre habitats favorables .....</i></b>	<b>57</b>
<b><i>I.4.4. Menaces.....</i></b>	<b>59</b>
<b><i>I.4.5. Gestion contractuelle : le réseau natura 2000.....</i></b>	<b>60</b>
<b><i>I.4.6. Etat de conservation.....</i></b>	<b>61</b>
<b>2. Enjeux, objectifs et actions pour la conservation de la Cistude d'Europe en Bourgogne.....</b>	<b>62</b>
<b>2.1. LE COMITE DE PILOTAGE .....</b>	<b>63</b>

<b>2.2. RECAPITULATIF DES BESOINS OPTIMAUX DE L'ESPECE.....</b>	<b>63</b>
<b>2.3. ENJEUX .....</b>	<b>63</b>
<b>2.4. STRATEGIE DE CONSERVATION ET HIERARCHISATION DES OBJECTIFS.....</b>	<b>64</b>
<b>2.4.1. Objectifs à long terme .....</b>	<b>64</b>
<b>2.4.2. Objectifs du Plan Régional d'Actions (2010-2014).....</b>	<b>65</b>
2.4.2.1. Connaissance.....	65
2.4.2.2. Conservation.....	65
2.4.2.3. Communication.....	65
<b>2.5. LES ACTIONS DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014)</b>	<b>66</b>
<b>3. Mise en oeuvre.....</b>	<b>95</b>
<b>3.1. COORDINATION ET MOYENS HUMAINS.....</b>	<b>96</b>
3.1.1. <i>La Structure chargée de la mise en œuvre.....</i>	<i>96</i>
3.1.2. <i>L'Animation du Plan Régional d'Actions (2010-2014).....</i>	<i>96</i>
3.1.3. <i>Le Comité de Pilotage .....</i>	<i>97</i>
3.1.4. <i>Les Partenaires pressentis .....</i>	<i>97</i>
3.1.5. <i>La Coordination entre le Plan Régional d'Actions (2010-2014) et les sites Natura 2000.....</i>	<i>98</i>
<b>3.2. SUIVI ET EVALUATION DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014).....</b>	<b>98</b>
<b>3.3. CALENDRIER DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014)</b>	<b>101</b>
3.3.1. <i>Stratégie de mise en place des actions.....</i>	<i>101</i>
3.3.2. <i>La mise en place des actions transversales .....</i>	<i>102</i>
3.3.3. <i>La conduite d'animation .....</i>	<i>102</i>
<b>3.4. BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014).....</b>	<b>103</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>105</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>109</b>

# INTRODUCTION

---

La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est une tortue aquatique méditerranéenne et occidentale en déclin dans de nombreux pays européens. En France, la situation de l'espèce est considérée comme préoccupante même s'il reste encore localement d'assez belles populations notamment dans le centre et l'ouest de la France, en Brenne (Indre) et dans le marais de Brouage (Charente-Maritime).

La Bourgogne constitue la limite nord-est actuelle de son aire de répartition. Extrêmement rare, elle n'a été observée que dans treize sites du sud de la Nièvre et de la Saône-et-Loire, ainsi que sur la Loire et l'Allier. Sensible à la pollution ponctuelle ou diffuse, à la destruction des lieux de ponte et de ses habitats (drainage des zones humides, curage, endiguement des cours d'eau, fragmentation du milieu, urbanisation et labourage), ou à l'introduction d'espèces allochtones, son statut semble précaire en Bourgogne au regard du faible nombre de sites et des menaces identifiées.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie nationale pour la biodiversité, l'Etat français a souhaité mettre en place des plans d'actions pour certaines espèces particulièrement menacées pour lesquelles il est nécessaire de conduire des actions de protection. La Direction de la Nature et des Paysages a identifié la Cistude d'Europe comme une espèce nécessitant un tel plan. L'Etat français a de ce fait engagé en 2009 la rédaction d'un Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe (PNA Cistude).

Les plans nationaux d'actions visent à organiser un suivi cohérent des populations, à mettre en œuvre des actions favorables à leur restauration, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines afin d'assurer la pérennité de l'espèce en atteignant une dynamique de population viable.

Ainsi, la mise en œuvre du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne (PRA Cistude) est une déclinaison du Plan National d'Actions. Le plan régional devra permettre le maintien dans un bon état de conservation des populations de Cistude d'Europe, une espèce à fort intérêt patrimonial, et de mettre en place en région des outils d'inventaire et de gestion afin de suivre et de préserver les populations de Cistude d'Europe en Bourgogne.

# **I. Etat des connaissances en Bourgogne**

## 1.1. LA CISTUDE D'EUROPE EN BOURGOGNE

### 1.1.1. Présentation générale de l'espèce

#### 1.1.1.1. Description (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2010-2014)



La Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) est une petite tortue d'eau douce : la longueur de sa carapace varie de 11 à 19 cm, pour un poids de 300 g à 1 kg. De couleur noirâtre à brune, elle est caractérisée par les points jaune vif qui ornent son corps et le bouclier de sa carapace, ovale et aplatie. Les pattes sont palmées, ce qui fait d'elle une excellente nageuse, et se terminent par de fortes griffes. La queue est longue et effilée. La Cistude d'Europe constitue l'unique représentant du genre *Emys*.

Le dimorphisme sexuel est assez important même s'il est variable selon les régions. Les femelles sont à maturité plus grosses que les mâles, leurs yeux sont jaunes et noirs tandis qu'ils sont rouges orangés chez les mâles. Le plastron des mâles est concave tandis que celui des femelles est plat. Enfin, chez les mâles la queue est épaisse à la base et le cloaque plus éloigné de la carapace.



Mâle de Cistude d'Europe



Femelle de Cistude d'Europe

#### 1.1.1.2. Systématique (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2010-2014)

<p><b>Règne :</b> <i>Animalia</i> <b>Embranchement :</b> <i>Chordata</i> <b>Sous-embranchement :</b> <i>Gnathostomata</i> <b>Classe :</b> <i>Reptilia</i> <b>Ordre :</b> <i>Chelonii</i> <b>Sous-ordre :</b> <i>Cryptodira</i> <b>Famille :</b> <i>Emyidae</i> <b>Nom scientifique :</b> <i>Emys orbicularis</i> <b>Nom vernaculaire :</b> Cistude d'Europe</p>
---

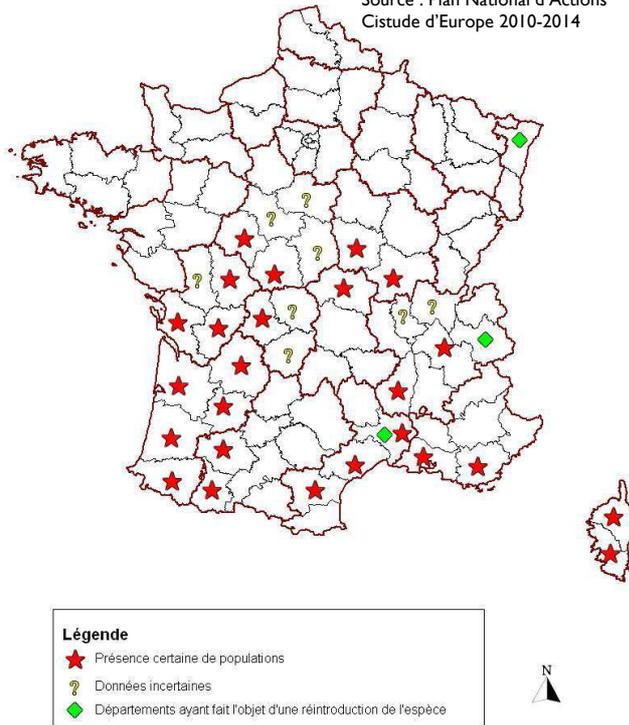
Sur l'ensemble de la zone de répartition de l'espèce, 13 sous-espèces sont distinguées actuellement, regroupées en 6 sous-groupes de sous-espèces (FRITZ et al. 2007). Les analyses génétiques mettent en évidence sept groupes distincts correspondant à autant de lignées évolutives. En France, trois formes ont été décrites :

- deux attachées à une lignée originaire d'Italie présentes dans le Var sous la forme *Emys orbicularis (galloitalica) galloitalica* et en Corse sous la forme *Emys orbicularis (galloitalica) lanzai*,
- une attachée à une lignée originaire de la Plaine du Danube, *Emys orbicularis orbicularis* présente dans le reste du pays.

#### 1.1.1.3. Distribution (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2010-2014)

L'aire de répartition de l'espèce s'étend du nord de l'Afrique jusqu'à l'Europe de l'est et à l'Asie centrale (Mer d'Aral). En Europe l'espèce a disparu de Suisse, de Belgique et des Pays-Bas. Quelques populations subsistent en Autriche, Allemagne, Pologne et Slovaquie. La France, la Hongrie, l'Italie, l'Espagne et le Portugal abritent encore de belles populations dont l'avenir n'est cependant pas assuré.

Source : Plan National d'Actions  
Cistude d'Europe 2010-2014



En France, l'espèce est signalée dans 12 régions. 25 départements présentent au moins une population de Cistude d'Europe, 3 ont procédé à une réintroduction de l'espèce, et enfin dans 8 départements l'espèce est signalée sans que la présence de populations ne soit avérée.

#### Répartition de la Cistude d'Europe en France

##### 1.1.1.4. Statuts de protection et de conservation (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2010-2014)

- *au niveau international* : Elle est inscrite en annexe II de la Convention de Berne.
- *au niveau européen* : L'espèce est inscrite en annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation, ou ZSC) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la Directive Habitat Faune Flore.
- *au niveau national* : La Cistude d'Europe est totalement protégée depuis 1979. L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel, ainsi que sur l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.  
Sont également interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.  
Sur la Liste Rouge du comité français de l'UICN (2008), elle est considérée comme quasi menacée (NT), c'est-à-dire « menacée si des mesures de conservation spécifiques ne sont pas prises »
- *au niveau régional* : Elle fait partie des espèces déterminantes en région Bourgogne pour la création de ZNIEFF (CSRPN, 1999).

La liste des espèces dites « déterminante » regroupe : les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotions mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges, les espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales, lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional et les espèces à intérêt patrimonial moindre mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières (MNHN, 2007).

#### 1.1.1.5. Aspects de la biologie et de l'écologie pour la conservation (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2010-2014 ; in LERAT et al. 2008)

- *Généralités*

Ectotherme, la Cistude n'est pas capable de réguler physiologiquement sa température interne. Afin de se maintenir à une température lui permettant une activité normale, elle accumule la chaleur lors de longues expositions aux rayons solaires au bord de l'eau sur des places appelées solariums.

Les accouplements ont lieu dans l'eau de fin mars à début octobre avec cependant un pic d'activité en avril-mai. Comme la plupart des reptiles, la Cistude d'Europe est ovipare. Les femelles pondent durant la première moitié de nuit principalement au cours des mois de mai, juin et juillet.

La ponte se déroule à terre. Une fois sur le site de ponte, la femelle humidifie la terre avec de l'eau qu'elle aura stockée préalablement dans son cloaque. A l'aide de ses membres postérieurs, elle y creuse une cavité d'une dizaine de centimètres de profondeur où elle dépose une dizaine d'œufs blancs et allongés, puis elle les recouvre en terminant par un bouchon de terre formant un couvercle. Enfin débute le trajet de retour (quelques heures à plusieurs jours). Chaque femelle ne pond généralement qu'une seule fois au cours de la saison. Il est observé couramment deux voire trois, pontes par an, chez les populations de Camargue. La prédation aux stades œuf et juvénile est importante (80 à 96% en Brenne). La température d'incubation influence le rapport des sexes des individus à l'éclosion. Le sexe-ratio des adultes est souvent proche de un, voire légèrement biaisé en faveur des femelles. L'émergence a souvent lieu en septembre ou octobre de la même année. Dans certains cas, les émergences s'effectuent au printemps suivant et les jeunes restent en état de vie ralentie sous terre durant l'hiver.

La maturité sexuelle est atteinte entre 8 et 10 ans chez les mâles et entre 12 et 13 ans chez les femelles. L'espérance de vie d'un individu adulte est de 40 à 60 ans. Ainsi, la démographie de la Cistude d'Europe est caractérisée à la fois par une faible probabilité de survie des embryons et des jeunes individus, et au contraire par la forte probabilité de survie des individus adultes (stratégie de reproduction du type K).

Sous nos latitudes, la Cistude d'Europe hiverne plusieurs mois de l'année (d'octobre à mars). La durée de l'hivernation est principalement dépendante des conditions météorologiques.

Le régime alimentaire des juvéniles est constitué d'invertébrés, la taille des proies évoluant avec celle de la jeune tortue. Adulte, elle se nourrit de mollusques, d'insectes aquatiques, de cadavres de poissons, rarement de grenouilles, tritons ou larves d'amphibiens. Elle a donc un rôle à la fois de prédateur et de charognard. Ceci lui vaut parfois le nom « d'éboueur des zones humides ». Essentiellement carnivore en début de vie, l'espèce deviendrait omnivore à l'âge adulte. Elle se nourrit dans l'eau, principalement dans les secteurs riches en proies, à l'affût, par exemple dans la végétation à myriophylles (*Myriophyllum spicatum*) et nénuphars (*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*), mais aussi dans la roselière. Par temps pluvieux, il est aussi possible d'observer des individus à terre à la recherche d'escargots, limaces ou lombrics.

- *Déplacements, dispersion*

Les déplacements quotidiens sont le plus souvent faibles, généralement inférieurs à 100 mètres et dessinent des domaines vitaux variant de un à une vingtaine d'hectares selon le type, la nature et la qualité des habitats occupés. Le recouvrement des domaines vitaux peut être important, particulièrement en hiver (de l'ordre de 50%). L'espèce n'est vraisemblablement pas territoriale.

Bien que capable d'effectuer d'importants déplacements en milieu terrestre ou en milieu aquatique, la Cistude d'Europe est une espèce très fidèle à son domaine vital. A la suite des perturbations créant des conditions défavorables au sein du milieu de vie, elle est capable de migrer vers un site proche mais le retour à la zone d'origine est quasi systématique. Il en est de même lors de déplacements intentionnels d'individus en dehors de leur milieu de vie habituel.

Les mâles assurent le brassage génétique au sein des populations en effectuant des déplacements pouvant atteindre quelques kilomètres. Le taux de mâle migrant est estimé à moins de 3% par an. Les femelles quant à elles peuvent également effectuer des déplacements de l'ordre du kilomètre pour rejoindre un site de ponte.

- *Habitats généraux*

La Cistude d'Europe utilise de nombreux types d'habitats, aussi bien aquatiques que terrestres. En France, ses biotopes aquatiques sont du type étangs et lacs, corridors fluviaux parsemés de bras morts à végétation aquatique abondante, canaux, fossés, marais d'eau douce ou saumâtre, tourbières, cours d'eau lents, bocages humides avec mares, ruisseaux et rivières. La présence d'une bordure plus ou moins étendue de roseaux (*Phragmites australis*), de joncs (*Juncus sp.*) ou autres héliophytes, de saules et de végétation aquatique flottante semble recherchée. Elle apprécie les endroits calmes et ensoleillés, à l'abri des activités humaines, en particulier les jeunes roselières où elle peut se chauffer sans avoir à se réfugier dans l'eau constamment. Elle apprécie les fonds vaseux où elle s'enfouit volontiers, ce qui lui a valu son surnom de tortue boueuse ou bourbeuse.

Les solariums sont de type : souches, troncs d'arbres, touradons, roseaux couchés, branchages, végétations émergentes, arbres morts, zones exondées de queues d'étangs, digues... Avec le retour du printemps et le réchauffement de l'eau, la reprise d'activité débute. Les individus se dispersent et colonisent progressivement l'ensemble des milieux aquatiques fortement végétalisés disponibles. Ce comportement est probablement lié à l'optimisation de l'utilisation des ressources disponibles et semble indiquer l'évitement d'une compétition entre congénères pour l'alimentation et les sites de bain de soleil. L'espace disponible est ainsi subdivisé en zones distinctes abritant une part variable de la population en fonction de la période de l'année et donc en fonction du cycle biologique de l'espèce. Le fort recouvrement des domaines vitaux d'une année sur l'autre laisse supposer que ce schéma d'utilisation est répété fidèlement chaque année.

- *Habitats de ponte*

La ponte s'effectue à terre, sur des sols chauds, exposés sud, sableux ou sablo limoneux, au sein de milieux ouverts, secs et bien ensoleillés (pelouses sèches, zones de rupture topographique au sein de prairies pâturées, cultures, digues d'étangs, landes, bords de chemins ou de routes, vignes, chemins...). Le site de ponte doit être non inondable, présenter une orientation sud ou sud-ouest bénéficiant d'un fort ensoleillement et pauvre en végétation herbeuse (végétation rase). Les femelles semblent présenter une certaine fidélité interannuelle au site de ponte. L'existence de sites relais pourrait influencer la préférence des femelles pour certains sites. En effet, selon plusieurs auteurs, les femelles utilisent les rivières, mares et fossés en eau pour se reposer au cours de leurs déplacements. La présence de ces sites favoriserait la survie des jeunes lors de leur retour au milieu humide.

Dès la sortie du nid, les jeunes cistudes se dirigent spontanément vers le point d'eau le plus proche et s'y maintiennent durant plusieurs mois voire plusieurs années avant de regagner un milieu plus accueillant.

Notons ainsi l'importance de la présence d'un réseau de petites zones humides à proximité des nids.

- *Habitat d'hivernage*

L'hivernage s'effectue de novembre/décembre à février/mars, sous l'eau dans des zones encombrées par la végétation, les bois morts, les plantes aquatiques, et sous la vase, ce qui procure aux individus des conditions thermiques assez stables et une certaine tranquillité. Il s'agit souvent de la frange des roselières ou des cariçaies envahies par les saules.

Lors de cette période, les individus d'une population utilisent un site de surface restreinte, entraînant localement des densités élevées d'individus. Les déplacements sont alors nuls ou de courte distance.

Notons que c'est également à cette période (novembre) que s'effectuent le plus souvent les vidanges d'étangs.

En fonction de la méthode employée (vidange et remplissage), l'impact sur les populations peut être important à quasi nul. Il est donc intéressant d'étudier les déplacements et le comportement des individus lors de cette période et de localiser les milieux d'hivernage.

- *Menaces et facteurs limitants*

Les menaces pesant sur l'espèce sont de différentes natures et nombreuses : perte d'habitats aquatiques et terrestres, dégradation de la qualité et fragmentation des milieux, pratiques agricoles et piscicoles défavorables, incendies, prélèvement d'individus, prédation, introduction de la tortue à tempes rouges et d'autres espèces allochtones.

- *Aspects culturels*

La cistude était consommée jusqu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle dans certaines régions et utilisée dans la pharmacopée, notamment pour soigner les infections pulmonaires.

Discrète et adepte des marais, sources de bien des croyances, la population lui attribuait autrefois une image malfaisante souvent liée à sa capacité à disparaître dans la boue.

Plus récemment, sa réputation de prédatrice de poisson lui valait une mauvaise réputation auprès des pêcheurs et des pisciculteurs.

Aujourd'hui, la tortue apparaît globalement comme un animal sympathique, notamment auprès des plus jeunes, qui sont habitués à voir revêtir l'apparence de ce reptile dans différents dessins animés à forte audience (Franklin, Tortue Ninja) et à travers des textes d'écrivains connus (la fable le Lièvre et la tortue). Les animations à destination du grand public sur le thème de la tortue connaissent toujours un franc succès.

## **1.1.2. Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne**

### **1.1.2.1. Inventaires**

Les données concernant la présence de la Cistude d'Europe en Bourgogne sont issues de trois sources principales :

- Une enquête auprès des naturalistes bourguignons, des associations, des établissements publics (Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)) et du grand public, lancée dans le cadre de l'inventaire herpétologique de Bourgogne en 1998, et relayée notamment par la Feuille de *Neomys* dans les numéros 2 à 7. Cette lettre de liaison et d'information est destinée aux personnes ressources, aux bénévoles, aux associations et structures participants aux différents inventaires (mammifères, reptiles, amphibiens,...). Dans cette même feuille de liaison des appels réguliers à observateurs sont réalisés afin de dynamiser le réseau bénévole et favoriser les retours d'informations,
- la bibliographie (revues, bulletins, ouvrages, articles...),
- des prospections de terrains ciblées sur l'espèce, et réalisées entre 2003 et 2008 par la Société d'Histoire Naturelle d'Autun et le Parc naturel régional du Morvan (PnrM), dans le cadre de l'Observatoire de la faune patrimoniale de Bourgogne (OFAPB) avec plus de 530 points d'eau prospectés.

Trois types d'inventaires ont été menés depuis 2003 :

- prospection d'un échantillon de points d'eau du sud du département de la Nièvre et du sud-ouest de la Saône-et-Loire de surface supérieure ou égale à 1 hectare, présentant dans la mesure du possible une queue d'étang marécageuse et bien végétalisée, des berges en pente douce, une ripisylve assez dense et une digue empierrée, exposée plein sud. Sur ces milieux, les méthodes des points d'observation depuis les berges, et du parcours pédestre a été appliquée. Les prospections se sont étalées de juin à juillet, ce qui correspond à une période d'activité importante de l'espèce, de jour et par temps favorable (ensoleillé, température supérieure à 20°C),
- prospection de tous les points d'eau dans un rayon de deux kilomètres autour de chaque site présentant une mention de présence de l'espèce, en suivant la méthode des points d'observation depuis les berges et du parcours pédestre,
- prospection en suivant la méthode des passages en canoë par observation en longeant les berges depuis l'eau d'une partie des sites à Cistude d'Europe connus, ainsi que de 25 bras mort et plus de 60 kilomètres de linéaire fluvial sur les fleuves Loire et Allier. Cette méthode permet d'accéder à des secteurs favorables invisibles à pied depuis les berges. Cette méthode est plus efficace.

#### 1.1.2.2. Etudes populationnelles

Dans le cadre de l'amélioration des connaissances des populations de Cistude sur le site Natura 2000 des étangs à Cistude d'Europe du Charolais, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne (DREAL) a missionné le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons en partenariat avec la SHNA pour réaliser une étude de la population de Cistude sur le site EO71004. Cette opération vient en préalable à la mise en place d'actions du même type sur les autres entités du site Natura. Grâce au prêt de matériel de capture (verveux double paradières) et grâce à l'acquisition de nasses (CSNB), 3 sessions expérimentales de Capture-Marquage-Recapture ont été réalisées. Les résultats ont été fructueux puisqu'une petite population inférieure à 10 individus a pu être identifiée sur ce site (capture + extrapolation). Parallèlement à cela, une recherche des sites de pontes a été menée, avec la découverte de 3 pontes sur un même site (digue de l'étang). Une action de préservation de ce site de ponte a été réalisée (pose de grillage).

#### 1.1.2.3. Suivis

Tous les sites à Cistude d'Europe, mis à part les sites EO58002 et EO58004, ont fait l'objet de plusieurs passages. Ce suivi de site ne peut-être assimilé à un suivi de population, car les méthodes utilisées (méthode des points d'observation depuis les berges, du parcours pédestre et du passage en canoë) ne sont pas adaptées pour cela.

Actuellement, aucun suivi de population adapté n'est appliqué sur les sites bourguignons.

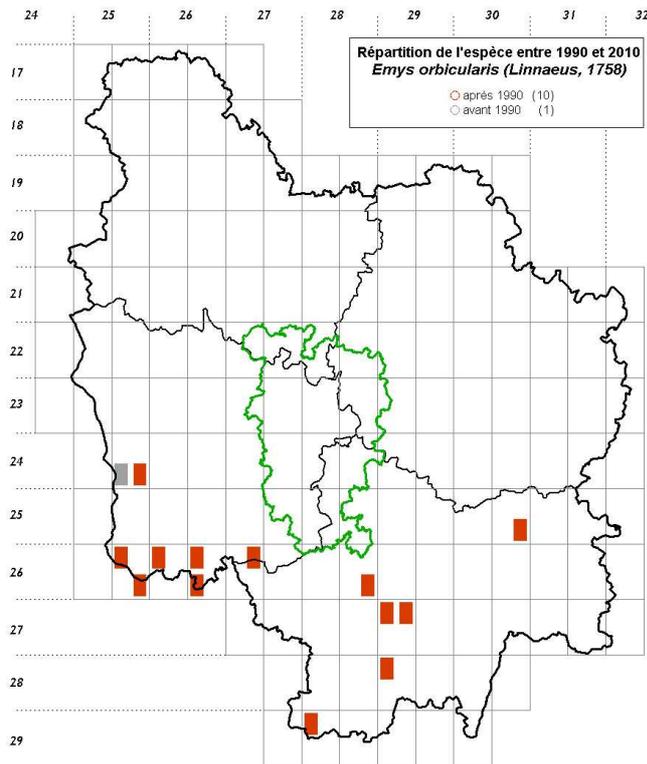
#### 1.1.2.4. Diagnostics

Deux études ont permis d'apporter une meilleure connaissance des étangs inclus dans le site Natura 2000 n° FR2600993 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » (Saône-et-Loire) :

- En 2004 par le CSNB : Etude écologique des étangs à Cistude d'Europe du Charolais. Elle a permis d'élaborer un diagnostic écologique sur les étangs et leurs abords inclus dans le site Natura 2000. Une analyse des données existantes, un diagnostic socio économique, foncier, floristique et phytosociologique a été effectué. Parallèlement à cela, des observations visuelles depuis les bords des étangs ont été menées conjointement par le CSNB et la SHNA. Ce travail a été mené dans le cadre d'une demande du Conseil Général de Saône-et-Loire (CG71) dans le cadre des Espaces Naturelles Sensibles (ENS),

- en 2007 par le CSNB et la SHNA : Diagnostic préalable à la réalisation du DOCOB. Cette étude a permis de compléter le travail de 2004 notamment sur des aspects de réactualisation des données et dans le cadre de la mise en cohérence avec la politique Natura 2000. Par ailleurs, des inventaires complémentaires sur l'espèce ont été réalisés en canoë. Cela a permis de conforter l'intérêt de ces étangs pour la thématique de la Cistude d'Europe avec la présence confirmée de cette espèce sur les 4 étangs du site Natura 2000 (travail réalisé par la SHNA en partenariat avec le CSNB). En 2008, s'est tenue la première réunion du comité de pilotage pour la réalisation du DOCOB.

### 1.1.3. Distribution, tendance



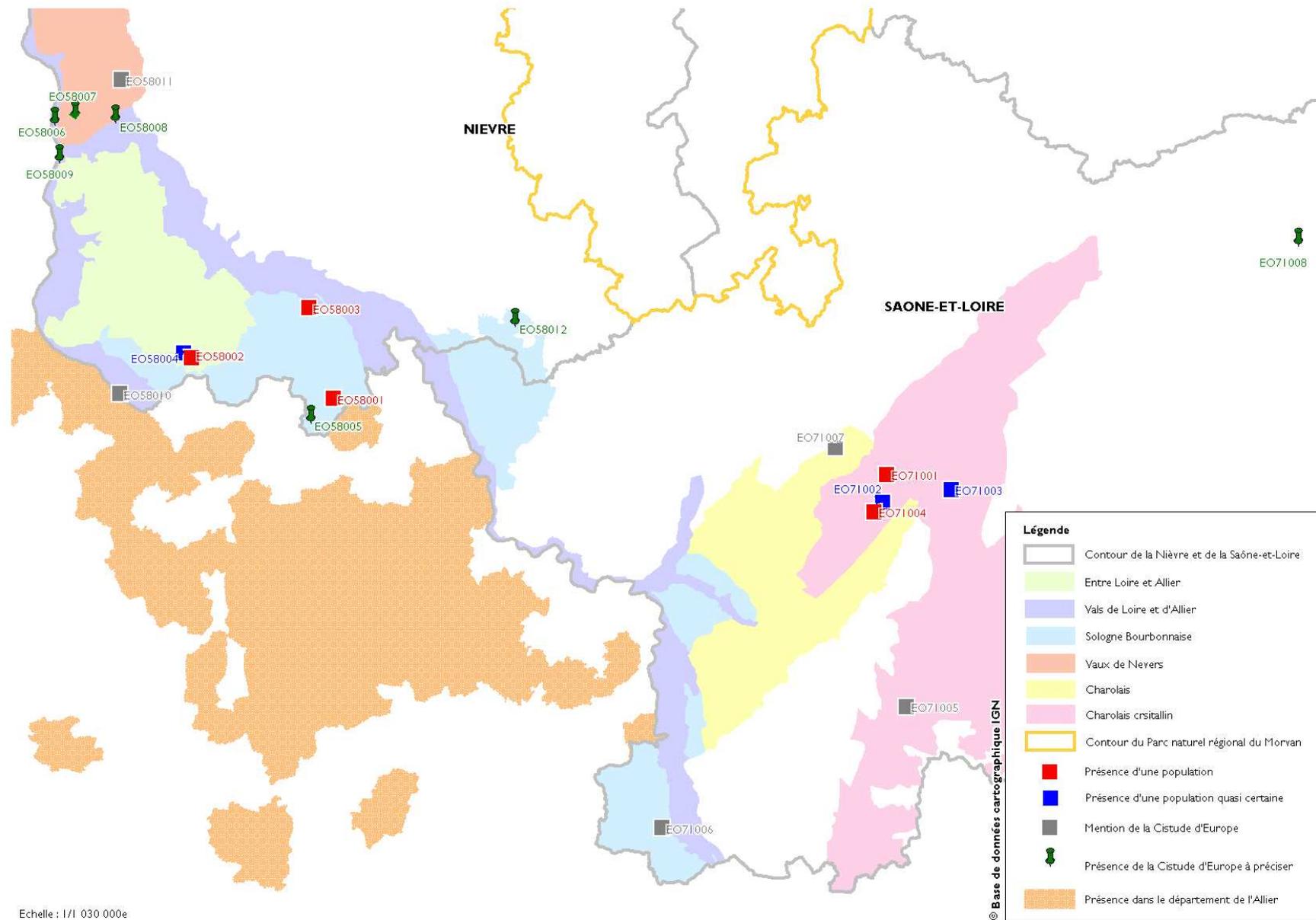
Source : Bourgogne Base Fauna

En Bourgogne, la Cistude d'Europe trouve la limite nord-est actuelle de son aire de répartition nationale. Extrêmement rare, elle n'est présente qu'au sud de la Nièvre et dans une petite partie au centre-ouest de la Saône-et-Loire. Grâce aux inventaires menés, des observations de l'espèce en région ont été réalisées ces dernières années vers le nord et l'est. Ainsi, la connaissance de l'aire de répartition de la cistude en Bourgogne s'affine. Il est possible que l'est de la Saône-et-Loire accueille quelques sites, au regard d'une découverte récente d'un individu isolé dans de la paille à proximité d'une habitation sur la commune de Dammerey (71) par le service départemental de l'ONCFS.

### 1.1.4. Données disponibles et effectifs minimaux

Actuellement 76 données de Cistude d'Europe sont stockées dans la *Bourgogne Base Fauna*. La première date de 1968, elle correspond à un individu capturé à la ligne de fond sur la commune de Marzy (Nièvre), au nord de Nevers. Les plus récentes ont été recueillies en 2008 avec l'observation de deux individus sur le site EO71001 ou encore avec la capture de 5 individus lors d'une étude de population menée sur le site EO71004 sur la commune de Martigny-le-Comte (Saône-et-Loire). La plupart correspondent à des observations directes d'individus en insolation, puis à des indices de reproduction (nids, juvéniles), à des captures accidentelles et enfin à des restes de carapace.

Le site EO71001 est l'étang où a été observé le plus grand nombre d'individus simultanément, soit 14 individus en 2007 par Samuel GOMEZ (CSNB). Le site EO58002 suit avec 12 individus observés simultanément en 2005. Sept individus ont été observés le même jour sur le site EO58003 en 2008 et sur le site EO58001 en 2005. Pour tous les autres sites, un seul individu au maximum a pu être observé lors des passages réalisés.



**Figure 1 : Carte de localisation des données à Cistude d'Europe hiérarchisées par niveau de connaissance, dans la Nièvre et la Saône-et-Loire**

### 1.1.5. Localisation des sites

Tous ces sites sont localisés dans six petites régions naturelles de la Nièvre et de la Saône-et-Loire qui sont : la Sologne Bourbonnaise (Nièvre et Saône-et-Loire), entre Loire et Allier (Nièvre), le Charolais (Saône-et-Loire), le Charolais cristallin (Saône-et-Loire), les Vaux de Nevers (Nièvre), le Vals de Loire et d'Allier (Nièvre).

Les treize sites à Cistude d'Europe connus en Bourgogne, relatifs à des milieux aquatiques potentiels de reproduction (*Figure 1*) se concentrent sur deux secteurs de la région, l'un dans la partie sud de la Nièvre limitrophe du département de l'Allier et du Cher appelé « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » et l'autre au centre-ouest de la Saône-et-Loire appelé « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ». L'analyse effectuée en chapitre 1.2. se focalisera sur ces deux secteurs.

Les sites à Cistude d'Europe sont plutôt situés à basse altitude. La moyenne est de 286 m. Le site EO71001 culmine à 386 m, alors que le site EO58010 en bord d'Allier atteint à peine 194 m.

### 1.1.6. Hiérarchisation des sites par niveau de connaissances

Entre 2003 et 2008, l'important travail d'inventaire qui a eu lieu permet de hiérarchiser les treize sites à Cistude d'Europe connus en Bourgogne (*Figure 1*) en 3 catégories. Elles ont été déterminées en prenant en considération divers facteurs liés à la nature des données et à la qualité de l'habitat observé par les informateurs :

- **Etangs accueillant une population** : Observation régulière de plusieurs individus de Cistude d'Europe et preuve de reproduction pour certains étangs,
- **étangs accueillant une population établie de façon quasi certaine** : Observation d'un seul individu de Cistude d'Europe par prospection. Proximité d'un étang accueillant une population bien établie et habitat favorable pour l'espèce,
- **sites avec mention de présence de la Cistude d'Europe** : Observation ponctuelle d'un seul individu de Cistude d'Europe et absence de site proche à population établie. Sur ces points d'eau, aucune certitude concernant l'implantation d'une population fonctionnelle de l'espèce.

Numéro	Hiérarchisation
EO58001	Etangs accueillants une population
EO58002	
EO58003	
EO71001	
EO71004	
EO58004	Etangs accueillants une population établie de façon quasi certaine
EO71002	
EO71003	
EO58010	Sites avec mention de présence de la Cistude d'Europe
EO58011	
EO71005	
EO71006	
EO71007	

Sur les treize sites répertoriés en Bourgogne, cinq accueillent une population et trois une population établie de façon quasi certaine. La reproduction de l'espèce a été notée sur seulement trois sites en Bourgogne (découverte de sites de ponte). Notons enfin qu'un juvénile de l'année a été découvert sur le site EO58011 par Fabrice ALRIC en 2006, son origine n'étant pas pour le moment élucidée.

Sept données apparaissant sur la *figure 1, page 13* (EO58005, EO58006, EO58007, EO58008, EO58009, EO58012 et EO71008) ne sont pas considérées comme des sites pour les raisons suivantes :

- Soit la localisation ou la nature de l'observation reste imprécise,
- soit les informations font référence à des individus en transit sur un axe de communication (route notamment) et l'habitat aquatique potentiel n'a pas été identifié.

Aussi, l'Allier et la Loire apparaissent comme milieux potentiels tant pour l'accueil que pour les déplacements de l'espèce mais ne sont pas totalisés dans les 13 sites cités ci-dessus. Six mentions imprécises font référence à sa présence sur, ou à proximité immédiate de ces deux fleuves en Bourgogne, mais aucun habitat de développement et de vie n'a jusqu'alors clairement été identifié.

## 1.2. PRESENTATION GENERALE DES SECTEURS

Pour la cohérence des analyses et afin de les simplifier, cette présentation générale portera sur deux secteurs géographiques comprenant les sites à Cistude d'Europe en Bourgogne :

- « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais »,
- « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ».

### 1.2.1. Facteurs physiques et environnementaux

#### 1.2.1.1. Climatologie

- « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » (Tableau I)

Les précipitations oscillent entre 800 mm dans les vallées (260 à 280 m d'altitude) à plus de 860 mm sur les plateaux (400 m d'altitude). Les pluies sont globalement équilibrées tout au long de l'année avec un maximum de précipitations réalisé de mai à septembre.

Concernant les températures, les hivers sont frais (moyenne : 1,5 °C à 2,5°C) avec de fréquentes gelées et les étés relativement chauds (moyenne : 18°C à 18,5°C), l'amplitude moyenne annuelle oscille entre 16 à 17°C. Les températures sont assez élevées les après-midi d'été et ce du fait de la position relativement méridionale du Charolais (moyennes de maximales de 25°C à 26°C dans les vallées, probablement vers 24°C sur les plateau à 400 m d'altitude) et contrastent avec des matinées un peu fraîches de l'ordre de 10°C à 11°C dans les vallées et de 11°C à 12°C sur les plateaux. L'amplitude thermique journalière est ainsi bien marquée.

L'ensoleillement approche les 1900 h de soleil par an. Tous ces éléments indiquent un climat contrasté accentué par le relief local. La proximité à l'est et au sud (axe Charolais/Beaujolais et massif du Beaujolais) ou plus à l'ouest des monts de la Madeleine atténuent les influences atlantiques.

Stations de référence	Palinges	Charolles	Saint-Yan	Mont-Saint-Vincent	La Guiche (estimations)
Altitude approximative	280 m	300 m	260 m	609 m	420 m
Région naturelle	Charolais	Charolais	Val de Loire	Charolais cristallin	Charolais
Précipitations (mm)	820	830	800	980	860
T°C moyenne annuelle (°C)	-	10,4	10,2	9,1	9,5 à 10
T°C min/max juillet (°C)	-	11/26	12/25	13/22	11-12/ env. 24
T°C min/max janvier (°C)	-	-2/5	-1/6	-1/3	-1 à -2/4 à 5
Amplitude annuelle (°C)	-	17	16	16,5	env. 16
Ensoleillement en heures	-	-	-	1880 h	-

Tableau I : données climatologiques (KESSLER & CHAMBRAUD, 1986) établies sur la période 1950-1980 pour le Charolais

- « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » (Tableau II)

Les précipitations oscillent entre 700 mm en vallée de l'Allier et 800 mm/an sur les côteaux de la Loire et sont équilibrées tout au long de l'année avec un maximum estival de mai à septembre avec toutefois une période subsèche ( $P(50\text{ mm}) < 4T(19^\circ\text{C}\times 4)$ ) en juillet.

Concernant les températures, les hivers sont tempérés ( $2,5^\circ\text{C}$  à  $3^\circ\text{C}$ ) et les étés relativement chauds ( $18,5^\circ\text{C}$  à  $19,5^\circ\text{C}$ ). Les températures sont élevées les après-midi d'été avec des matinées assez douces ( $12^\circ\text{C}$  à  $13^\circ\text{C}$ ). Les températures maximales moyennes de juillet sont de  $24^\circ\text{C}$  (Nevers), et vont jusqu'à  $26^\circ\text{C}$ - $27^\circ\text{C}$  le long de l'Allier (Tableau II : stations de Bourbon-l'Archambault et de Moulins).

L'ensoleillement approche les 1900 h annuelles. Les régions de plaines (notamment entre Loire et Allier et la Sologne Bourbonnaise) sont plus soumises aux influences atlantiques que le secteur géographique précédent (il n'y a que des plaines plus à l'ouest) et se rapprochent des plaines du centre de la France.

Stations de référence	Decize (58)	Nevers (58)	Bourbon-l'Archambault (03)	Moulins (03)	Luthenay-Uxeloup (58)	Saint-Pierre-le-Moutier (58)
Altitude approximative	190 m	175 m	-	-	200 m	225 m
Région naturelle	Val de Loire	Val de Loire	Sologne-Bourbonnaise	Val d'Allier	Sologne-Bourbonnaise	Sologne-Bourbonnaise
Précipitations (mm)	820	810	760	660	760	730
T°C moyenne annuelle (°C)	-	10,4	760	660	-	-
T°C min/max juillet (°C)	-	12/24	10,5	11	-	-
T°C min/max janvier (°C)	-	0/6	12/27	13/26	-	-
Amplitude annuelle (°C)	-	15	-1/6	0/6	-	-
Ensoleillement en heures	-	1880 h	-	-	-	-

Tableau II : données climatologiques (KESSLER & CHAMBRAUD, 1986) établies sur la période 1950-1980 pour les régions entre Loire et Allier et la Sologne Bourbonnaise

La comparaison des deux secteurs à Cistude d'Europe en Bourgogne nous indique que l'influence continentale est plus marquée vers les « Etang à Cistude d'Europe du Charolais » que vers les « Etang à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » où les températures hivernales et moyennes sont un peu plus clémentes. L'amplitude thermique annuelle et journalière y est plus élevée et les précipitations y sont plus importantes en été notamment en juillet. Par contre les températures maximales d'été y sont comparables ainsi que l'ensoleillement, et ce à altitudes égales.

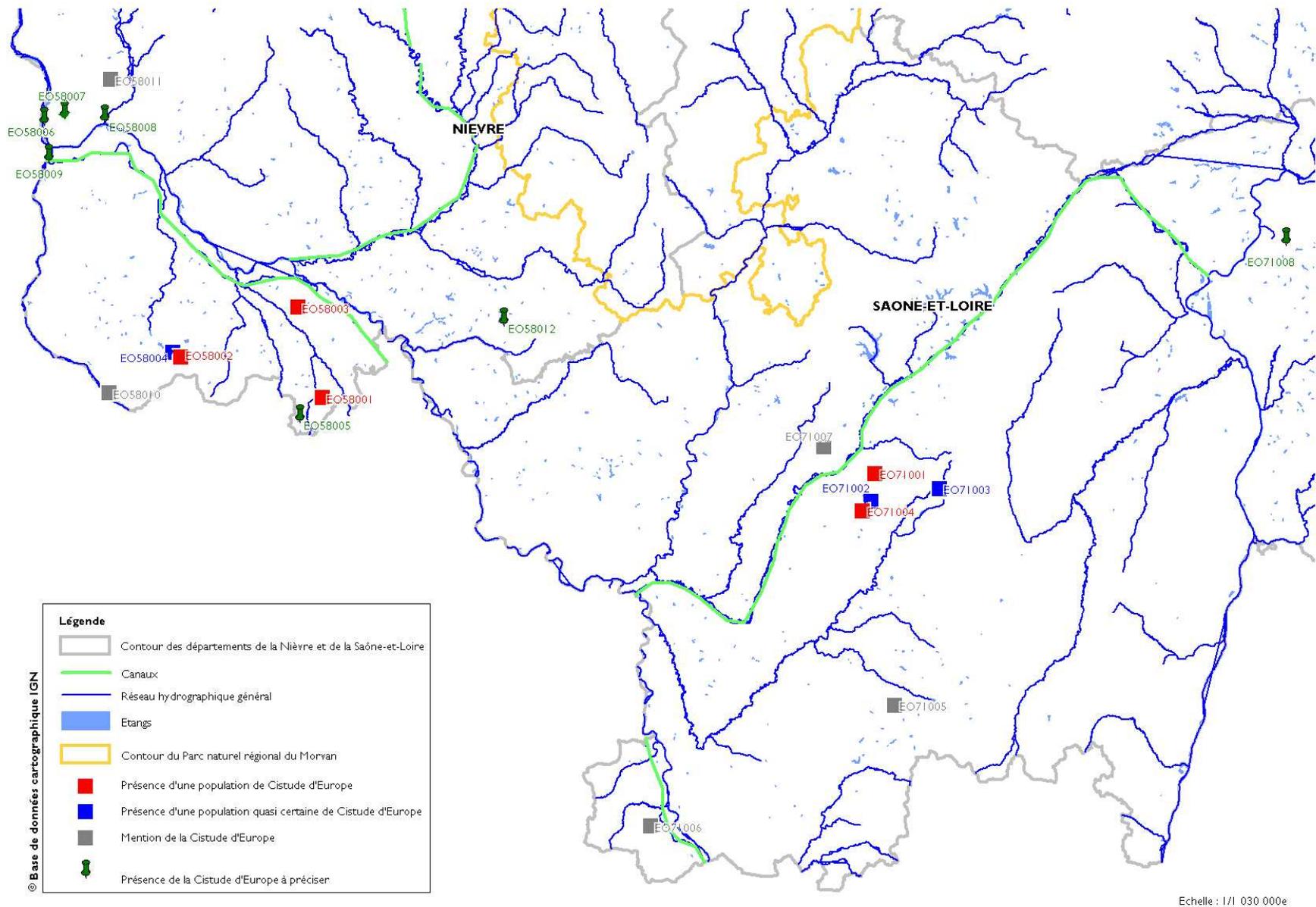
### 1.2.1.2. Géologie

- « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais »

La région des « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » est une région de contact entre les terrains sédimentaires du rebord sud du bassin parisien et la partie nord-ouest des terrains cristallins du massif central. Sur la zone, cela se traduit par un soubassement granitique (granite porphyroïde à biotite) voire localement gneissique sur la partie nord-ouest de la région, sur lequel s'empilent successivement du bas vers le haut et du plus ancien ou plus récent :

- Des tables gréseuses (grès triasique durs couvrant de grandes surfaces), résistantes à l'érosion,
- des plages argileuses d'époque triasique,
- des lentilles alternativement argileuses et marneuses du lias bien entamées par l'érosion (niveau stratigraphique du Rhétien, Hettangien, et du Sinémurien situés dans le jurassique inférieur).

Le fond des étangs à cistude reposent sur les formations superficielles issues de l'altération (arènes sableuses et argiles) des granites, des gneiss ou des grès du trias qui forment le plateau, ce qui occasionne un contexte à tendance acide. La nature chimique de l'impluvium de ces étangs peut être variable, tantôt acide sur grès granites et gneiss tantôt plus riche en base car englobant des secteurs argileux ou marneux.



**Figure 2: Carte de localisation des données à Cistude d'Europe hiérarchisées par niveau de connaissance, dans le contexte hydrographique bourguignon**

- « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais »

Quatre sites à cistude ( EO58001, EO58002, EO58003 et EO58004) sont dans une plaine caractérisée par des terrains d'âge tertiaire avec des dépôts alternativement à base d'argiles, de graviers, de galets, de limons ou encore de sables (formation géologique pliocènes des « sables et argiles du Bourbonnais »).

Deux autres sites à cistude ( EO58010 et EO58011) se trouvent sur des dépôts alluvionnaires plus récents d'âge quaternaire constitués pour l'essentiel de sables et d'argiles, le long des vallées de la Loire et de l'Allier.

### 1.2.1.3. Hydrologie

D'une manière générale, le réseau hydrographique est dense sur les deux secteurs à Cistude d'Europe en Bourgogne (Figure 2). L'eau se signale partout par les fonds humides, les prairies humides, et les très nombreux étangs, particulièrement sur le secteur des « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais ».

Tous les sites à cistude font partie du grand bassin de la Loire et sont classés en deuxième catégorie piscicole. Le site EO71003 se situe à quelques centaines de mètres de la ligne de partage des eaux entre le grand bassin de la Loire et celui du Rhône.

Six bassins versants sont concernés par la présence de la Cistude d'Europe en Bourgogne :

- Le bassin de l'Acolin : EO58001,
- le bassin de la Loire : EO58002, EO58003, EO58004 et 71006,
- le bassin de l'Allier : EO58010,
- le bassin de la Nièvre : EO58011,
- le bassin de la Bourbince : EO71001, EO71002, EO71004 et EO71007,
- le bassin de l'Arconce : EO71003 et EO71005.

Le contexte hydrographique pour la majorité des sites se caractérise par une position en tête de bassin versant. La plupart sont alimentés soit par un ruisseau, soit par une rivière. Seuls quatre étangs sont alimentés par les nappes et eaux de ruissellement, ce qui peut avoir une incidence sur la durée de remplissage des étangs lors de la baisse du niveau d'eau lié notamment aux vidanges ( EO71004 et EO58003).

Le secteur des « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » subi l'influence des vallées alluviales du fleuve Loire et Allier. Les crues de l'Allier alimentent le site EO58010. Ces deux fleuves sont aussi des corridors de dispersion et de connexion potentiels pour la cistude.

Les grands ouvrages (barrages, retenues,...) ne sont pas ou peu présents sur les deux secteurs. Seul le barrage de la Somme se situe au nord des « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » aux alentours de l'agglomération de Montceau-les-Mines, et sert notamment à réguler le niveau d'eau et l'alimentation du canal du centre, qui relie la Saône (à Chalon-sur-Saône) au canal latéral à la Loire (au niveau de Digoin). Ce canal traverse le secteur des « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » du nord-est au sud-ouest à hauteur de Ciry-le-Noble. Le canal latéral à la Loire quant à lui longe la Loire depuis Digoin jusqu'à la limite du département de la Nièvre.

Ce type d'infrastructure est navigable et pourrait permettre la dispersion et les échanges d'individus de Cistude d'Europe à partir des populations bourguignonnes.

### 1.2.1.4. Qualité des eaux

Il n'existe pas à notre connaissance d'analyses propres à la qualité des eaux sur l'ensemble des sites à Cistude d'Europe en Bourgogne.

Les seules références exploitables sont présentées ci-dessous, et prennent en compte les résultats d'analyses de 2007 (2005 pour l'Indice Biologique Global) des stations de mesure les plus proches qui correspondent aux fleuves ou rivières les plus proches pour la majorité des sites. Toutefois, pour deux étangs, les stations de mesure proches sont situées sur la rivière ou le ruisseau qui les alimente, et les résultats seront donc plus pertinents (l'Arconce pour le site EO71003 et l'Arcel pour le site EO71006).

	Arconce (Charolle)	Bourbince (Paray-le-Monial)	Loire (Decize)	Allier (Tresnay)	Arcel (Chenay-le-Châtel)	Acolin (Decize)	Nièvre (Nevers)
Matières organiques et oxydables	passable	passable	bon	bon	très mauvais	très mauvais	passable
Matières azotées	bon	passable	bon	bon	passable	passable	bon
Nitrates	passable	passable	passable	bon	bon	passable	passable
Matières phosphorées	bon	passable	bon	passable	mauvais	bon	bon
Indice Biologique Global	passable	passable	très bon	très bon	-	bon	très bon

**Tableau III : données concernant la qualité des eaux (DREAL, 2009) établies en 2007 pour les deux secteurs à Cistude d'Europe de Bourgogne**

Les eaux sont globalement de qualité passable sur les deux secteurs à Cistude d'Europe de Bourgogne (Tableau III). Les analyses concernant la Bourbince (EO71001 et EO71004) sont passables pour l'ensemble des critères. Le critère « matières organiques et oxydables » (critère de qualité souvent passable sur les autres stations de Bourgogne) est très mauvais sur l'Arcel et l'Acolin (bassin du site EO58001). Néanmoins, l'Indice Biologique Global est plutôt bon sur l'ensemble des stations de mesure sauf pour la Bourbince et l'Arconce (bassin du site EO71003 et EO71005). La qualité des eaux des fleuves Loire et Allier est généralement bon.

Les cinq critères de qualité présentés ici, et particulièrement les matières organiques et oxydables, découlent pour la plupart de facteurs anthropiques (origine domestique, industrielle ou agricole).

Concernant la qualité des eaux de baignade, seul le site EO71003, accueillant du public, est ouvert à la baignade. La qualité est bonne selon les résultats de 2009 (5 prélèvements par an).

#### 1.2.1.5. Régions naturelles (Figure 1, page 13) d'après BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. 2008

- *Sologne Bourbonnaise (EO71006, EO58003 et EO58001)*

Cette région naturelle, beaucoup plus développée dans le département de l'Allier, est en Bourgogne découpée en plusieurs parties de part et d'autre du lit de la Loire, allant du sud de la Saône-et-Loire au sud de la Nièvre.

Géologiquement, la Sologne Bourbonnaise est formée exclusivement des sables et argiles du Bourbonnais. La région est légèrement vallonnée avec des mamelonnements de faible puissance (20 à 40 m environ) entrecoupés d'un réseau hydrographique conséquent.

Les sols développés sont souvent pauvres, hydromorphes ou lessivés, et leur usage combine prairies bocagères, boisements de petite taille et quelques cultures.

L'eau se signale partout par les fonds humides et les très nombreux étangs. Climatiquement, la région est caractérisée par une nette tendance atlantique.

- *Entre Loire et Allier (EO58002 et EO58004)*

Située dans la partie sud-ouest du département de la Nièvre, c'est une région peu typée. La géologie de l'Entre Loire et Allier est complexe, allant de calcaires jurassiques au nord aux sables et argiles pliocènes, en passant par une grande surface de marnes liasiques et de sables, argiles ou grès triasiques et par un petit horst granitique dans la région de Neuville-lès-Decize.

La région a l'allure d'une plaine à peine ondulée (180 à 250 m) avec cultures, prairies bocagères et bois dans la partie nord, et une large dominance forestière au sud (importance de la forêt du Perray).

L'eau est également très présente : importance des prairies humides, nombreux étangs (très souvent privés et clôturés).

- *Charolais (EO71007)*

Cette région d'altitude modérée (250 à 360 m) et de topographie assez molle est caractérisée géologiquement par un mélange de formations (buttes granitiques localisées et tables gréseuses, juxtaposées aux formations alternativement calcaires, argileuses et marneuses du Trias et du Jurassique inférieur).

La prairie, à base de bocage bas, cède parfois le pas à quelques massifs forestiers importants dont la forêt de Charolles et le bois des Aisances.

- *Charolais cristallin (EO71001, EO71004, EO71002, EO71003 et EO71005)*

Principale région de l'axe Charolais/Beaujolais, le Charolais cristallin, tout en longueur, débute au nord dans la région de Charrecey pour atteindre l'extrémité sud de la Saône-et-Loire, aux environs de Chauffailles.

Le paysage, à la topographie mouvementée, est composé majoritairement de prairies bocagères, mais des boisements résineux et feuillus s'observent sur les buttes et les hauts de versants. Les altitudes varient de 300 m dans les vallées principales à 620 m au niveau des sommets.

Le réseau hydrographique superficiel est dense, alimenté par une pluviométrie qui avoisine parfois les 900 à 1000 m.

La pluviométrie et l'atténuation de l'amplitude thermique annuelle et journalière d'une part, les températures moyennes (retard de végétation) d'autre part, permettent de réactiver l'atlantisme du climat, tout en laissant le côté submontagnard et continental s'exprimer.

- *Vaux de Nevers (EO58011)*

Délimités au nord de Nevers entre le val de Loire et le cours de la Nièvre, les Vaux de Nevers constituent l'angle sud-ouest très faillé des plateaux de Bourgogne. C'est une région complexe de collines calcaires, recouvertes par endroits de placages argilo-siliceux à chailles non roulées (éluvium).

Cette région, relativement urbanisée, associe un paysage de cultures dominant à des zones de forêts installées sur l'éluvium. Les pâtures occupent des fonds de vallées, les versants raides des collines sont encore ouverts mais les pelouses y sont souvent en voie d'enfrichement. Le climat des Vaux de Nevers est empreint d'une ambiance atlantique marquée à l'échelle régionale.

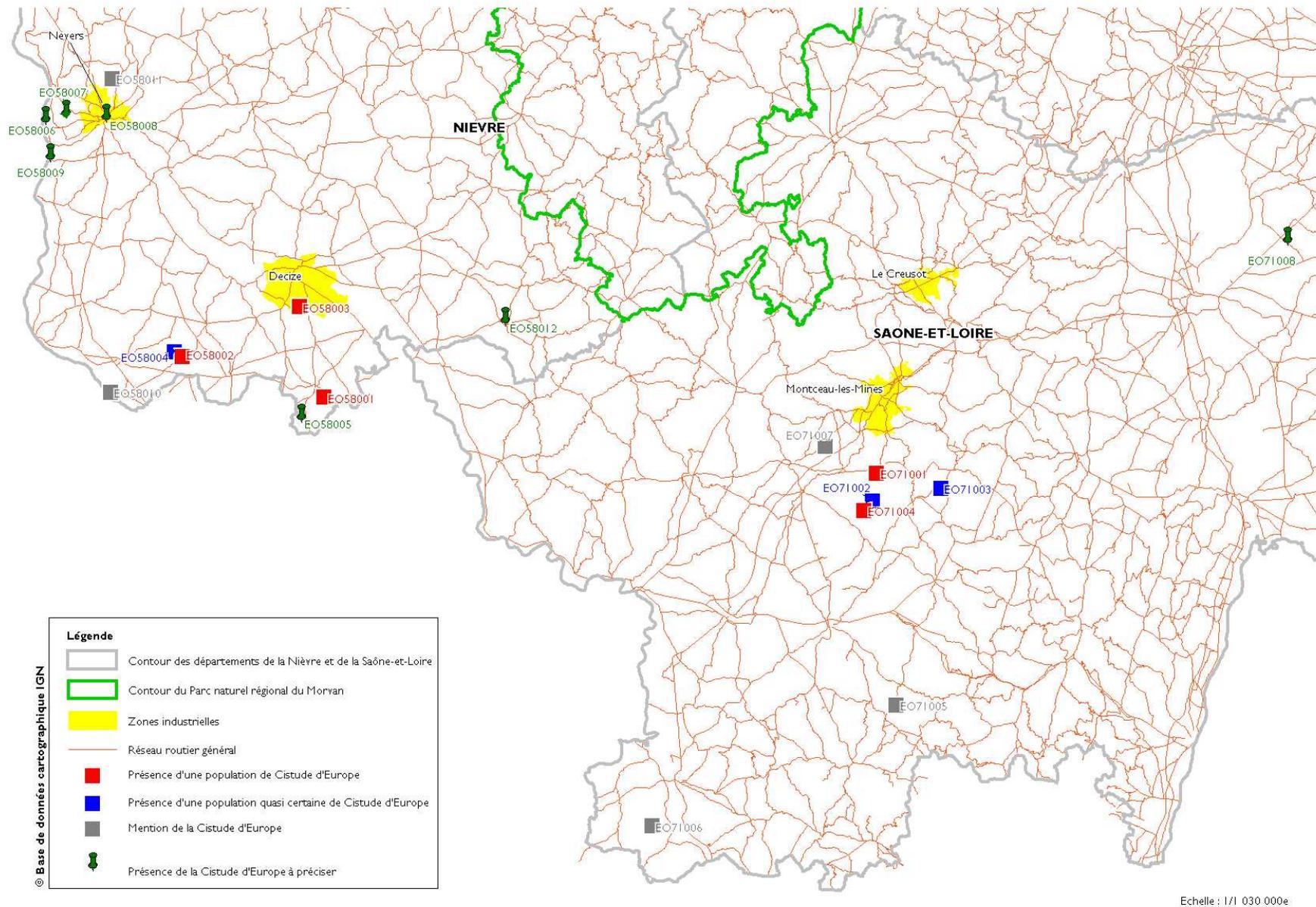
- *Vallée de la Loire et de l'Allier (EO58010)*

Venant du département de la Saône-et-Loire et traversant le sud de la Nièvre, la Loire accueille l'Allier juste après Nevers, au Bec d'Allier. Les deux cours d'eau ainsi réunis représentent la limite ouest du département de la Nièvre (de Tresnay au sud à Neuvy-sur-Loire plus de 100 km au nord).

Les vals de Loire et d'Allier sont formés d'alluvions récentes du lit majeur, mais aussi d'alluvions plus anciennes (Fy, Fx, Fw) associées aux basses terrasses. Le paysage de vallée alluviale associe des prairies à bocage lâche (grandes parcelles) à des cultures. Les abords du lit mineur sont plus sauvages avec une géomorphologie diversifiée et la présence de milieux très mosaïqués : fructifères, pelouses sèches, zones humides, boisement alluviaux, grèves alluviales.

Climatiquement cette région est sous régime atlantique atténué, avec une amplitude thermique annuelle de 15 à 16°C (stations de Nevers) et des précipitations modérées et étalées le long de l'année (670-800 mm avec un déficit hydrique en juillet).

## **1.2.2. Facteurs humains**



**Figure 3 : Carte de localisation des données à Cistude d'Europe hiérarchisées par niveau de connaissance et des grandes infrastructures humaines**

Les deux secteurs des « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » et des « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » sont globalement composés de communes rurales de petite taille où l'agriculture domine.

En ce qui concerne les communes sur lesquelles se trouvent les sites à Cistude d'Europe (Tableau IV), leur population a décliné entre 1968 et 2006, excepté sur les communes de Varennes-Vauzelles et Pouilloux, où elle a augmenté. Cinq communes dépassent les 1000 habitants. Varennes-Vauzelles reste la commune la plus peuplée avec 9573 habitants.

La densité d'habitants au kilomètre est plutôt faible sur les deux secteurs. Sept communes ont une densité d'habitants inférieure à 20 hab/km<sup>2</sup>, parmi lesquelles deux ont une densité inférieure à 10 hab/km<sup>2</sup> (Toury-sur-Jour et Tresnay), la moyenne régionale étant de 51 hab/km<sup>2</sup>.

Commune	1968	1975	1982	1990	1999	2006	Densité (nb hab./km <sup>2</sup> ) en 2006
Lucenay-lès-Aix	1554	1419	1218	1139	1048	1050	18,8
Toury-sur-Jour	284	230	188	152	144	127	5,2
Decize	7175	7528	7437	6876	6456	5975	124,1
Tresnay	254	230	199	178	167	168	9,4
Varennes-Vauzelles	8025	8552	10071	10602	10211	9573	282,6
Pouilloux	706	657	734	816	805	943	51
Martigny-le-Comte	578	570	550	506	463	435	11,8
Rousset (Le)	322	281	230	223	231	254	10,3
Ozolles	583	540	527	502	483	441	16,2
Artaix	523	429	416	352	336	392	18,4
Perrecy-les-Forges	2146	2175	2205	2023	1823	1707	50,7
Ciry-le-Nobles	3166	2994	2915	2795	2475	2419	73,4

**Tableau IV : Evolution du nombre d'habitants entre 1968 et 2006 (INSSE, 2009) et densité d'habitants des communes qui accueillent un site à Cistude d'Europe**

Sur les deux secteurs, les habitations sont majoritairement dispersées dans les nombreux hameaux. Néanmoins, quelques grandes agglomérations concentrent la population et les activités économiques (Chambre Régionale du Commerce et d'Industrie de Bourgogne, 2009) (Figure 3) :

- Zone de Decize : l'industrie (notamment du caoutchouc) représente une part importante des emplois (de même que l'agriculture), le secteur tertiaire étant moins développé,
- zone de Nevers : cette zone concentre un peu plus de 60% de la population départementale et la majorité de l'activité économique nivernaise. La métallurgie, la transformation des métaux, l'industrie automobile et l'industrie des équipements du foyer sont les principaux secteurs d'importance,
- zone du Creusot : le poids de l'industrie y est important. Les activités traditionnelles, la métallurgie, la transformation des métaux et les industries des biens d'équipement mécanique concentrent 60% des emplois industriels de la Saône-et-Loire. La construction ferroviaire est présente,
- zone de Montceau-les-Mines : elle correspond à l'ancien bassin minier (avec également Perrecy-les-Forges), c'est une zone très industrialisée. Le secteur le plus important en matière d'emploi, est le caoutchouc. Le second secteur d'importance est la fabrication de machines et d'équipements. L'habillement joue aussi un rôle essentiel.

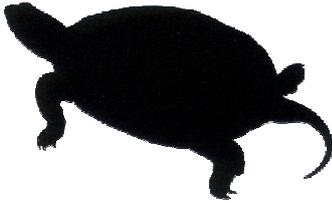
L'axe Montceau-les-Mines/Le Creusot regroupe l'essentiel des emplois de la région ainsi que près de la moitié des emplois industriels. Ces grandes zones d'activités peuvent être à l'origine d'une partie de la fragmentation des sites et des habitats à Cistude d'Europe de Bourgogne.

Globalement, les grandes infrastructures routières et ferroviaires sont quasiment inexistantes sur les deux secteurs à cistude (Figure 3) et donc peu déconnectantes pour les populations connues (mortalité directe ou barrière physique selon les aménagements).

Toutefois, des observations de traversées d'individus sur la D60 entre Pouilloux et Ciry-le-Noble au niveau du site EO71001 ont déjà été effectuées.

L'axe Nevers/Moulins par la N7 sépare les sites du sud du département de celles présentes en bordure de l'Allier. Quant à l'axe Mâcon/Moulins par la N79, il peut isoler également les sites EO71005 et EO71006 des étangs à Cistude d'Europe du Charolais. Pour finir, l'axe Châlon-sur-Saône/Moulins par la N80 et la N70 contourne par l'est les étangs à Cistude d'Europe du Charolais.

### **I.3. ETAT DES LIEUX PAR ENTITE : FICHES DESCRIPTIVES**



## POPULATION

### PROPRIETE

Propriété privée

### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL  
Aucun

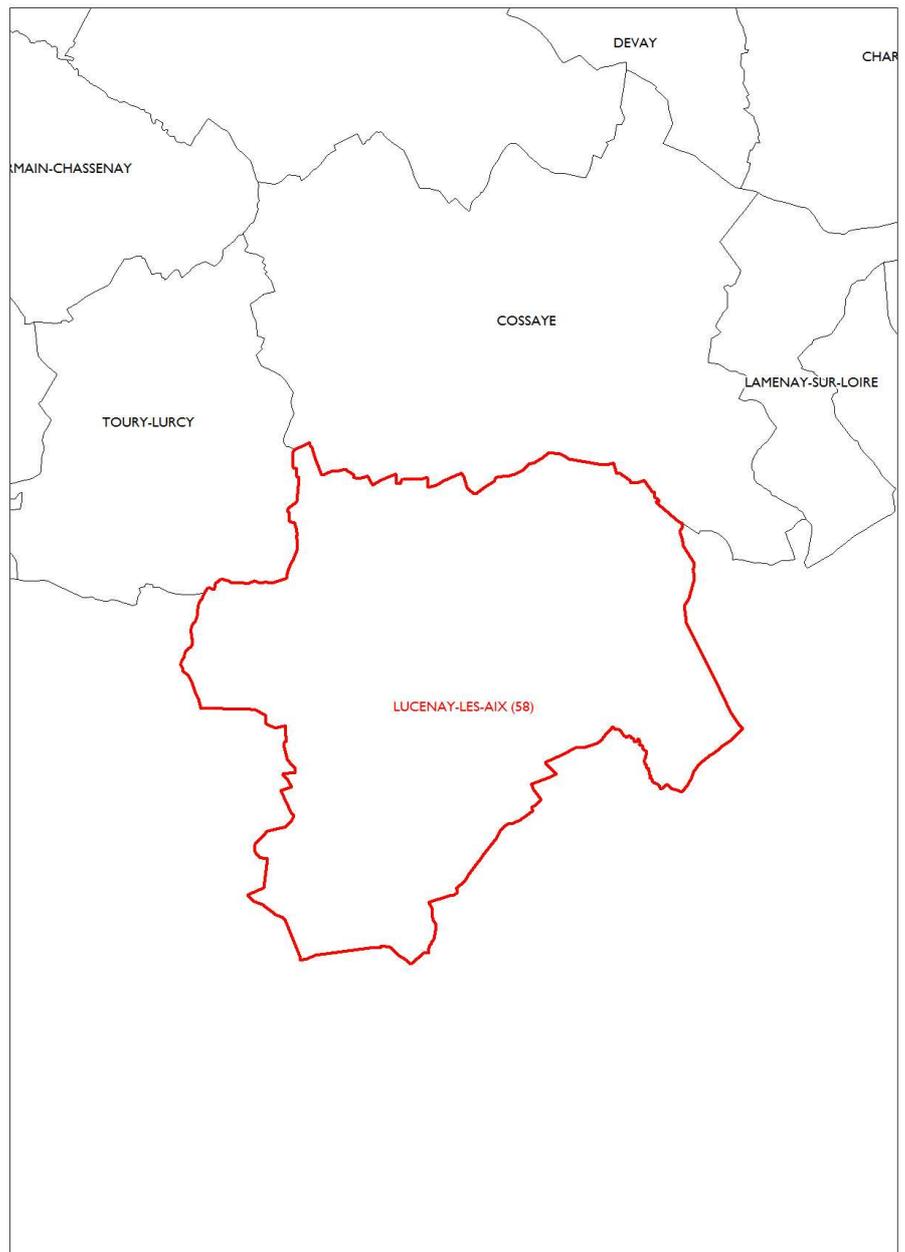
ESPACE NATUREL SENSIBLE  
Aucun

NATURA 2000  
Aucun

### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I  
Aucune

ZNIEFF DE TYPE II  
Aucune



### DESCRIPTION GENERALE DU SITE

Il se situe au sud du département de la Nièvre, en limite du département de l'Allier, à respectivement 20 kilomètres au sud de Decize et 20 km au nord-est de Moulins, dans le Bassin Versant de l'Acolin.

D'une superficie d'environ **6 ha** et situé à une altitude de 221 m, il subit les influences de la Loire à l'est et de l'Allier à l'ouest. Un **ensemble bocager**, légèrement dégradé et **entrecoupé de parcelles cultivées** entoure le site.

Une petite zone boisée borde l'étang sur quasiment toute sa rive gauche. La queue d'étang présente une vaste **zone d'hélophytes et d'hydrophytes**.

Les berges de l'étang sont majoritairement en **pentés douces** et sa digue est exposée à l'est. Un alignement d'arbre recouvre celle-ci. Il est alimenté par trois canaux.

Après avoir traversé l'étang, un ruisseau se jette 700 m en aval dans la rivière l'Ozon, affluent de l'Acolin.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
7	3	02/06/1984	16/07/2007	4	11

**Population établie** depuis au moins 1984. C'est l'une des trois populations connues dans la Nièvre.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : la digue, un îlot en rive gauche et la queue d'étang.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : Végétation arbustive proche du niveau de l'eau et berges dépourvues de végétation.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

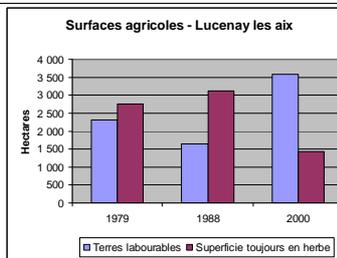
**Aucune connexion** avec une autre population n'est connue, et ne semble possible.

- Site le plus proche : EO58003 – 11 km.
- Distance à la Loire : 12 km ; à l'Allier : 22 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Lucenay-les-Aix)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Commentaires
Surface agricole	→	- Rapide mutation de l'élevage vers la culture.
Nombre d'exploitation	↘ (-50%)	
Surface des exploitations	↗ (+100%)	
Surface toujours en herbe	↘ (-50%)	
Surface labourée	↗ (+200%)	



## ACTIVITE PISCICOLE

Non connue.

## ACTIVITE FORESTIERE

Aucune activité n'est à signaler à ce sujet sur le site.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Non connues.

## AUTRES ACTIVITES

L'activité cynégétique est possible sur ce site, notamment la chasse au gibier d'eau.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Habitats remarquables et flore remarquable non connue. Présence de *Nymphaea alba*.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	2	17	1	1
Espèces remarquables		<i>Sterna hirundo</i> , <i>Circus cyaneus</i>	<i>Falco subbuteo</i> , <i>Gallinago media</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Myocastor coypus</i>

**MENACES**

Le plan d'eau présente épisodiquement de grandes surfaces de **berges exondées** ce qui peut indiquer que le **niveau d'eau baisse régulièrement** par manque d'alimentation ou que des vidanges sont réalisées régulièrement aux mauvaises périodes pour l'espèce. Il sera intéressant de clarifier la cause de cette baisse. **Accès à l'eau libre pour le bétail** (surpâturage de la végétation héliophyte et surpiétinement).



## POPULATION

### PROPRIETE

Propriété privée

### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL  
Aucun

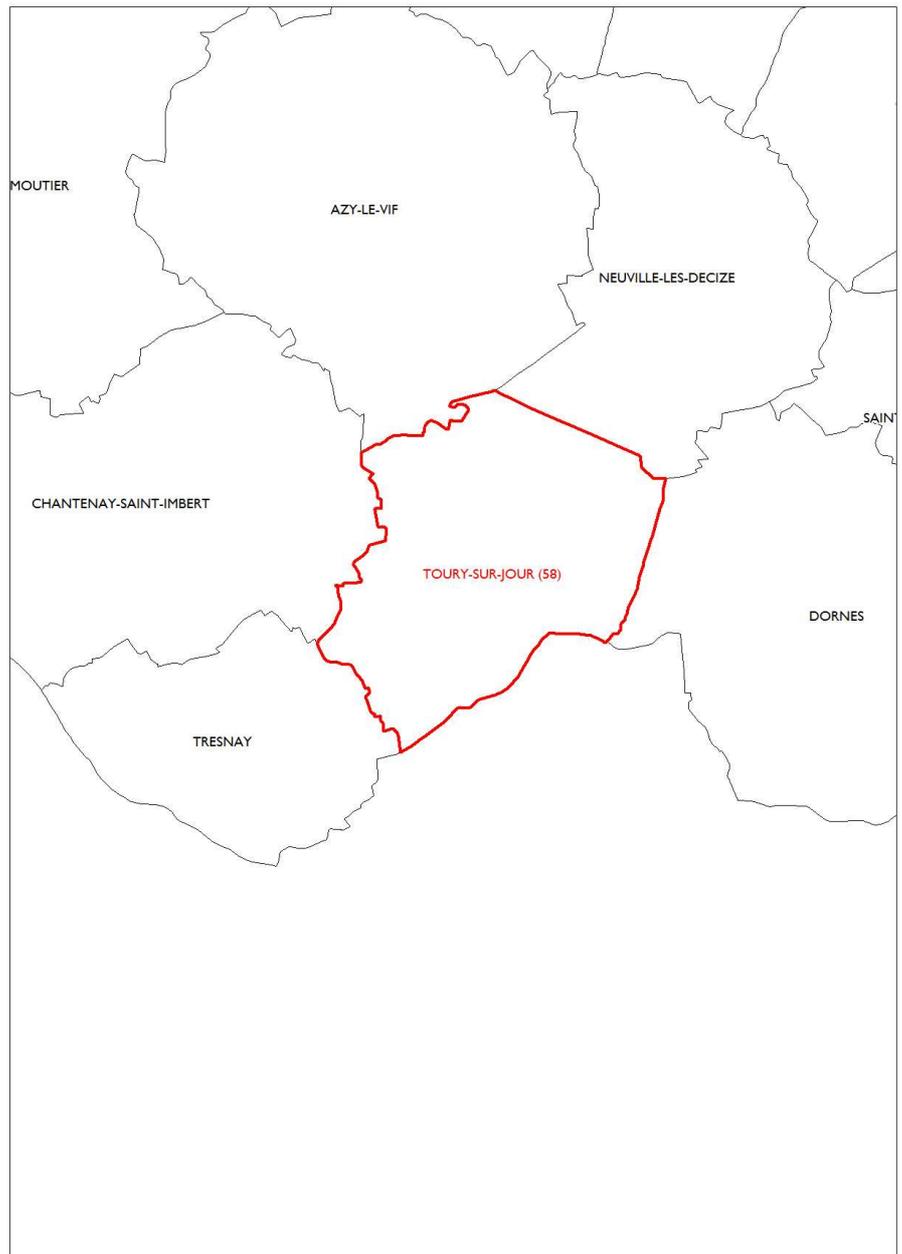
ESPACE NATUREL SENSIBLE  
Aucun

NATURA 2000  
Aucun

### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I  
260015485 – Etangs de la forêt  
du Perray

ZNIEFF DE TYPE II  
260009941 – Forêt et étangs du  
Perray



## DESCRIPTION DU SITE

Il se situe dans la partie nivernaise de la Sologne Bourbonnaise, au coeur d'un massif forestier privé. Il se situe à environ 25 km au sud-ouest de Decize, à 25 km au nord-est de Moulins et à une altitude de 240 m, dans le Bassin Versant de la Loire.

D'une superficie d'à peine **5 ha**, cet étang oligotrophe est l'un des plus petits étangs qui composent le complexe des sept étangs d'une forêt privée. Ce grand massif est bordé par un réseau bocager dense entre l'Allier (au sud-ouest) et la Loire (au nord-est). Des parcelles agricoles (prairies pâturées) le bordent au nord.

Une **ceinture de phragmites** conséquente et les **formations buissonnantes et arborescentes** occupent la quasi-totalité des berges qui sont principalement en **pentés douces**. La queue d'étang est bien colonisée par **les hélophytes** et notamment par les joncs. Au nord, notons la présence de formations d'hydrophytes. La digue exposée sud-est se compose de végétation arbustive et est partiellement empierrée.

La rivière la Colâtre traverse l'étang et rejoint plus en aval la Loire.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
12	1	15/06/2005	15/06/2005	1	12

C'est l'une des trois populations connues dans la Nièvre. Le site était peut-être déjà connu par des naturalistes avant 2005. Le nombre important d'individus observés lors du passage effectué est significatif de l'intérêt de cet étang.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : la digue et deux îlots proches l'un de l'autre au centre-est de l'étang.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : Murs, pierres et végétation arbustive à proximité de l'eau.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Population possiblement connectée** avec le site EO58004 (700m de ruisseau). Fait partie d'un complexe d'étangs connectés entre eux dans une forêt privée. Il est envisageable que les deux sites soient utilisés par une seule population.

- Site le plus proche : EO58004 – 700 m.
- Distance à la Loire : 12 km ; à l'Allier : 9 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Toury-sur-Jour)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Toury sur jour	Commentaires
Surface agricole	↘ (-25%)		- Déclin de l'activité agricole, - proportions des surfaces agricoles stables (entre la surface labourée et la surface en herbe).
Nombre d'exploitation	↘ (-50%)		
Surface des exploitations	↗ (+25%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-30%)		
Surface labourée	↘ (-25%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

La pêche à la ligne est pratiquée. L'étang peut-être potentiellement utilisé pour la production piscicole. Dans ce cadre, l'étang doit être vidangé.

## ACTIVITE FORESTIERE

Une gestion forestière est possible. Massif géré par un Groupement Forestier.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Le site est privé et n'est pas aménagé pour l'accueil du public.

## AUTRES ACTIVITES

L'activité cynégétique est peut être présente sur le site.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Gratiola officinalis</i>	PN	AR
<i>Elatine hexandra</i>	PR	RR
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		R

Habitats remarquables et flore remarquable non connus. Présence de *Nymphaea sp.*

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	0	10	1	1
Espèces remarquables			<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Hyla arborea</i>	<i>Myocastor coypus</i>

**MENACES**

Non identifiées.



## POPULATION

### PROPRIETE

Propriété privée

### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

Aucun

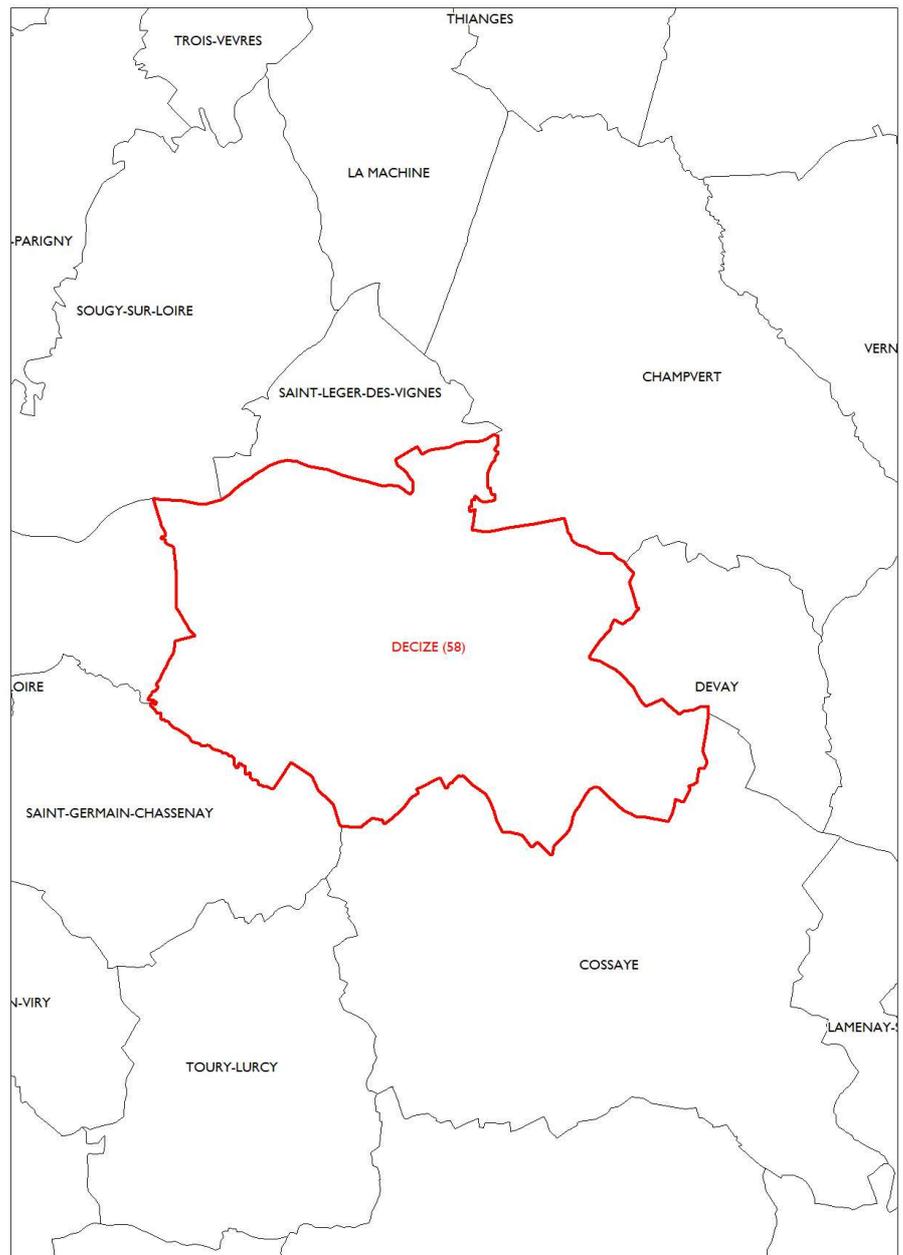
### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

Aucune

ZNIEFF DE TYPE II

Aucune



Source : Nicolas VARANGUIN

## DESCRIPTION DU SITE

Il se situe à environ 35 km au sud-est de Nevers et 6,5 km au sud de la ville de Decize, dans le Bassin Versant de la Loire. D'une superficie qui ne dépasse pas les **3 ha** et culminant à une altitude de 221 m, il est enclavé au cœur du massif forestier du Bois des Brosses. Un **ensemble bocager**, composé de nombreuses prairies de fauche et pâturées entoure ce massif. En s'éloignant de celui-ci, ce paysage bocager et **entrecoupé de parcelles cultivées** se dégrade légèrement. Une **zone boisée** borde quasiment la totalité du plan d'eau. Seule la queue présente une belle **zone d'hélophytes** (notamment une cariçaie) et **d'hydrophytes** bien ensoleillée.

Les berges sont majoritairement en **pentés douces** mais présentent quelques parties plus raides (digue, partie sud). La digue de l'étang est exposée sud-est et se compose de pierre. La végétation notamment arbustive se développe.

Alimenté par les eaux de nappe et de ruissellement, il est situé à seulement 3 km de la Loire au nord et à moins de 2 km de la rivière l'Acotin au sud-ouest.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
7	5	01/05/1994	09/07/2008	7	14

C'est l'une des 3 populations connues en Nièvre et l'une des 3 en région pour lesquelles la reproduction est confirmée.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : nénuphars proche de la digue au nord-ouest, buisson près de la digue au nord-est et la queue d'étang en partie sud et sud-ouest.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : tapis d'hydrophytes, touffes de carex, branches de saule et buissons proche du niveau de l'eau,
- Autres milieux occupés : des individus sont observés régulièrement au sein des zones à nénuphar,
- Reproduction : la digue sert de site de ponte pour une partie des femelles.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** avec une autre population n'est connue. Présence de milieux favorables dans un rayon de 2 km.

- Site le plus proche : EO58001 – 11 km.
- Distance à la Loire : 3 km ; à l'Allier : 26 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**ACTIVITE AGRICOLE (*commune de Decize*)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Decize	Commentaires												
Surface agricole	↘ (-10%)	<table border="1"> <caption>Surfaces agricoles - Decize</caption> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Terres labourables (ha)</th> <th>Superficie toujours en herbe (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1979</td> <td>~1700</td> <td>~2100</td> </tr> <tr> <td>1988</td> <td>~1600</td> <td>~2100</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>~1500</td> <td>~1900</td> </tr> </tbody> </table>	Année	Terres labourables (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)	1979	~1700	~2100	1988	~1600	~2100	2000	~1500	~1900	- Augmentation de la densité de bêtes (par exploitation).
Année	Terres labourables (ha)		Superficie toujours en herbe (ha)												
1979	~1700		~2100												
1988	~1600		~2100												
2000	~1500		~1900												
Nombre d'exploitation	↘ (-20%)														
Surface des exploitations	→														
Surface toujours en herbe	↘ (-10%)														
Surface labourée	↘ (-15%)														

## ACTIVITE PISCICOLE

Pêche à la ligne par les propriétaires. L'étang est actuellement vidangé tous les deux ans. Il est remis en eau directement après la vidange. Cependant, cela peu prendre plus ou moins du temps du fait de l'alimentation de cet étang.

## ACTIVITE FORESTIERE

Cette activité est gérée par un groupement forestier, domicilié dans le Val de Marne.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Présence d'une cabane et d'un ponton sur la berge ouest du plan d'eau, construites par les ayants droits pour recevoir.

## AUTRES ACTIVITES

La chasse y est pratiquée ponctuellement.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Hottonia palustris</i>	PR	RR

Habitats remarquables et flore remarquable non connus. Notons la présence de plusieurs stations de *Nuphar lutea*.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	1	7	0	1
Espèces remarquables		<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Sciurus vulgaris</i> , <i>Anguis fragilis</i>		<i>Myocastor coypus</i>

**MENACES**

**Pêche accidentelle** lors des vidanges. **Noyade dans des nasses** à poissons (trois individus, donnée antérieure à 1994).



**POPULATION ETABLIE DE  
FAÇON QUASI CERTAINE**

**PROPRIETE**

Propriété privée en indivision

**SITES PROTEGES**

ARRETE PREFECTORAL  
Aucun

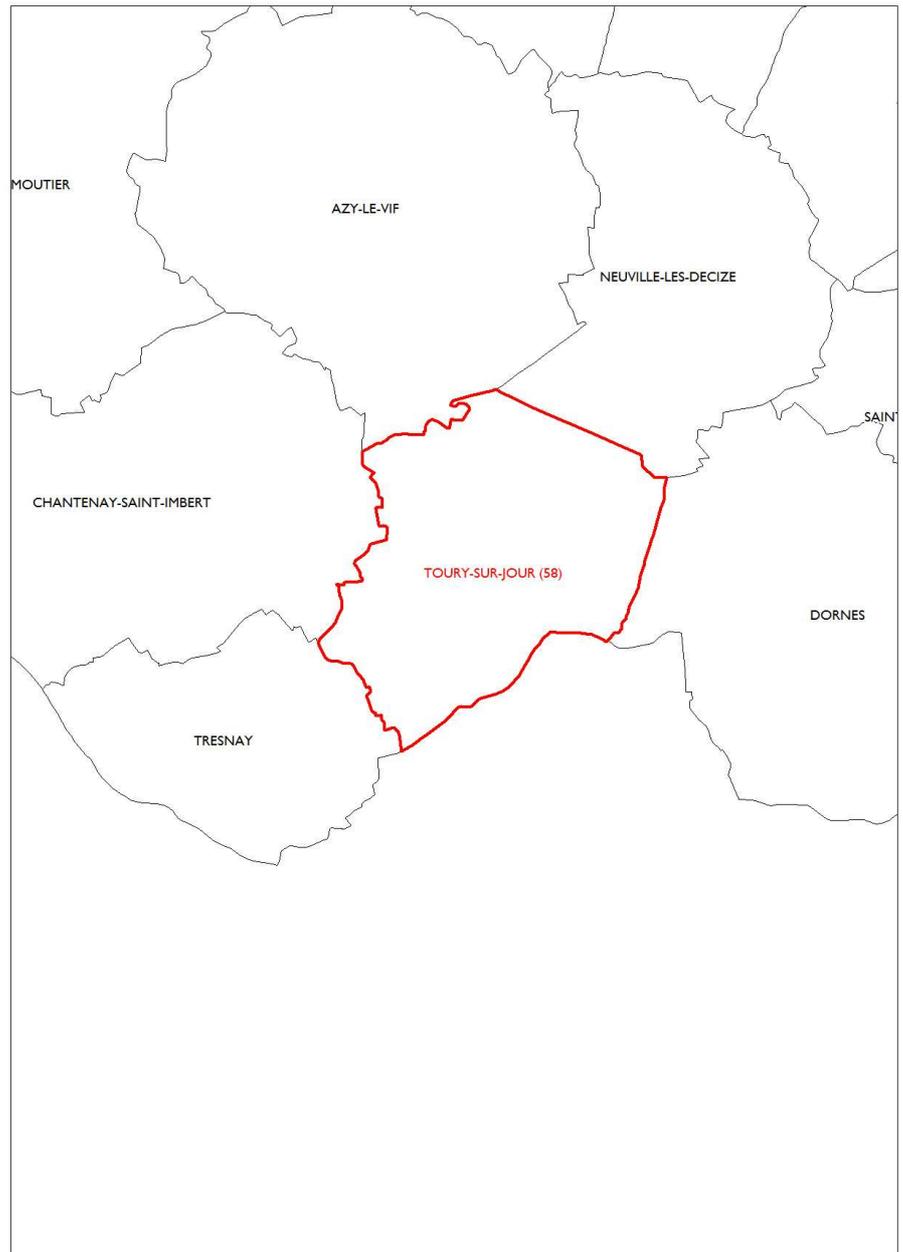
ESPACE NATUREL SENSIBLE  
Aucun

NATURA 2000  
Aucun

**INVENTAIRES**

ZNIEFF DE TYPE I  
260015485 – Etangs de la forêt  
du Perray

ZNIEFF DE TYPE II  
260009941 – Forêt et étangs du  
Perray



**DESCRIPTION DU SITE**

Il se situe dans la partie nivernaise de la Sologne Bourbonnaise, au coeur d'un massif forestier privé, dans le Bassin Versant de la Loire.

Il se situe à environ 25 km au sud-ouest de Decize et à 25 km au nord-est de Moulins, à une altitude de 237 m.

Ce grand massif est bordé par un **réseau bocager dense** entre l'Allier (au sud-ouest) et la Loire (au nord-est).

D'une superficie de plus de **13 hectares**, cet étang oligotrophe est entouré d'une **large roselière** qui occupe la quasi-totalité de ses berges, principalement en **pentés douces**. L'accès aux rives du plan d'eau est donc rendu difficile par le fort développement de cette végétation.

La digue empierrée est exposée est. La végétation notamment arbustive se développe sur celle-ci.

La rivière la Colâtre alimente l'étang puis se jette plus en aval dans la Loire. L'étang est constitué d'un déversoir permettant de réguler le niveau d'eau de l'étang.

## ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE

### INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
		15/06/2005	15/06/2005		

### HABITATS UTILISES

- Insolation : phragmitaie située au nord-ouest et en rive droite de l'étang.

### CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Population possiblement connectée** avec le site EO58002 (700 m de ruisseau). Fait partie d'un complexe d'étangs connectés entre eux dans une Forêt privée. On peut envisager que les deux sites soient utilisés par une seule population.

- Site le plus proche : EO58002 – 700 m.
- Distance à la Loire : 12 km ; à l'Allier : 9 km.

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

### ACTIVITE AGRICOLE (commune de Toury-sur-Jour)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Toury sur jour	Commentaires
Surface agricole	↘ (-25%)		- Déclin de l'activité agricole, - proportions des surfaces agricoles stables (entre la surface labourée et la surface en herbe).
Nombre d'exploitation	↘ (-50%)		
Surface des exploitations	↗ (+25%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-30%)		
Surface labourée	↘ (-25%)		

### ACTIVITE PISCICOLE

Pratique de la pêche à la ligne possible. Dans ce sens, un embarcadère est situé au nord de la digue.

### ACTIVITE FORESTIERE

Une gestion forestière est possible. Massif géré par un Groupement Forestier.

### ACTIVITES DE LOISIRS

L'étang n'est pas aménagé pour l'accueil du public. Aménagement d'un embarcadère.

### AUTRES ACTIVITES

La présence de trouées régulières dans la roselière laisse à penser que la chasse au gibier d'eau peut être pratiquée. La chasse au gros gibier au niveau des zones riveraines du plan d'eau peut-être envisagée au regard de la grande surface de forêt.

## PATRIMOINE NATUREL

### HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Gratiola officinalis</i>	PN	AR
<i>Elatine hexandra</i>	PR	RR
<i>Hydrocharis morsusranae</i>		R

Habitats remarquables et flore remarquable non connus.

### AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	1	11	2	1
Espèces remarquables		<i>Falco peregrinus</i>	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> , <i>Acrocephalus scirpaceus</i> , <i>Tachybaptus ruficollis</i>	<i>Falco subbuteo</i> , <i>Rana dalmatina</i>	<i>Myocastor coypus</i>

## MENACES

Non identifiées.



### MENTION DE PRESENCE DE LA CISTUDE D'EUROPE

#### PROPRIETE

Propriété privée

#### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

ZPS FR8310079 – Val d'Allier  
Bourbonnais en partie (partie  
nord)

SIC FR2600969 « Val d'Allier  
bourguignon »

ZICO 00198 – Val d'Allier  
Bourbonnais

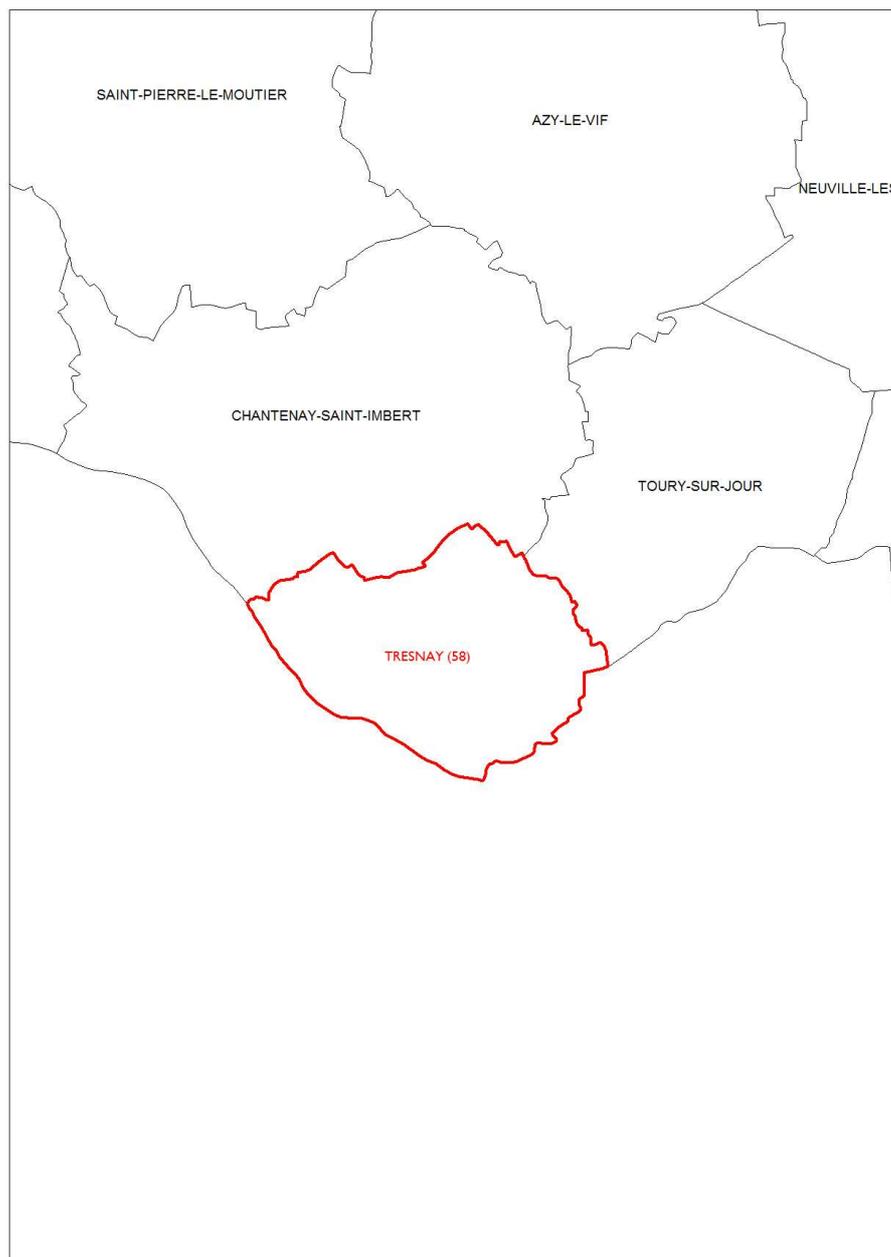
#### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

260015462 – Val d'Allier :  
Tresnay, Pont du Veurdre

ZNIEFF DE TYPE II

260009924 – Val d'Allier  
d'Apremont à Villeneuve-sur-  
Allier



#### DESCRIPTION DU SITE

Il se situe dans le sud-ouest de la Nièvre, en limite du département de l'Allier, à 20 km au nord de Moulins et 35 km au sud de Nevers, dans le Bassin Versant de l'Allier.

Situé à 194 m d'altitude et d'une superficie de plus de **5 ha**, le bras mort est inclu dans un **paysage bocager ponctué de parcelles cultivées**, caractéristique de la région naturelle Entre Loire et Allier.

Une étroite **bande boisée** cerne la majorité du plan d'eau.

Dans sa partie est, il présente une **zone marécageuse** et une petite **ceinture de roselière**. A l'ouest, les **plantes hélophytes** sont assez développées. De nombreux **arbres morts** sont présents.

Il subit directement les influences de l'Allier, qui se situe à moins de 500 m. Il est alimenté par le ruisseau de Cacherat, la nappe fluviale et par les crues de l'Allier.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	1	18/07/2007	18/07/2007	3	1

C'est le seul **bras mort** connu en Bourgogne pour accueillir l'espèce. Des témoignages des pêcheurs et d'un agriculteur laissent supposer la présence d'une population dans ce bras mort (2 observations de tortues non identifiées à terre).

## HABITATS UTILISES

- Insolation : arbre mort proche du niveau de l'eau.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune population** proche n'est actuellement connue.

- Site le plus proche : EO58004 – 9 km.
- Distance à l'Allier : 500 m.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Tresnay)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Tresnay	Commentaires
Surface agricole	→		- Mise en culture au détriment de la surface en herbe.
Nombre d'exploitation	↘ (-30%)		
Surface des exploitations	↗ (+30%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-10%)		
Surface labourée	↗ (+15%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

Il n'y a pas de production piscicole sur le site. La pêche à la ligne y est exercée par 7 à 8 pêcheurs titulaires d'une action.

## ACTIVITE FORESTIERE

Les travaux sylvicoles sur le Val d'Allier Bourguignon et en particulier au niveau de la commune de Tresnay se cantonnent à l'entretien des aménagements (hydrauliques ou de protection).

## ACTIVITES DE LOISIRS

Site non aménagé pour l'accueil du public. Présence d'un chemin d'accès à l'Allier qui longe le bras mort dans sa partie nord.

## AUTRES ACTIVITES

Présence d'une ACCA sur la commune avec potentiellement de la chasse au gibier d'eau.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Pulicaria vulgaris</i>	PN	R

Flore remarquable non connue. Habitats d'intérêt communautaire :

- Eaux stagnantes (*Potamogeton nodosus* et *Hydrocharis morsus-ranae*), boires, communautés à lentilles d'eau,
- saulaies à *Salix alba*, *Populus nigra* et transition à frênes et chênes (habitat prioritaire). Rive est du bras mort.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	3	14	0	2
Espèces remarquables		<i>Sterna hirundo</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Delichon urbica</i> , <i>Motacilla cinerea</i>		<i>Myocastor coypus</i> , <i>Ameiurus mela</i>

**MENACES**

**Accès à l'eau libre pour le bétail** (surpâturage de la végétation héliophyte et surpiétinement), **présence de *Myocastor coypus*** (dégradation des habitats aquatiques), **capture accidentelle** par les pêcheurs à la ligne, **envasement** du bras mort, **présence de *Trachemys scripta***, qui peut être un danger de par l'apport d'agents pathogènes et les risques de compétition avec la Cistude d'Europe.



### MENTION DE PRESENCE DE LA CISTUDE D'EUROPE

#### PROPRIETE

Propriété appartenant au Conseil  
Général de la Nièvre

#### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL  
Aucun

#### ESPACE NATUREL SENSIBLE

Oui

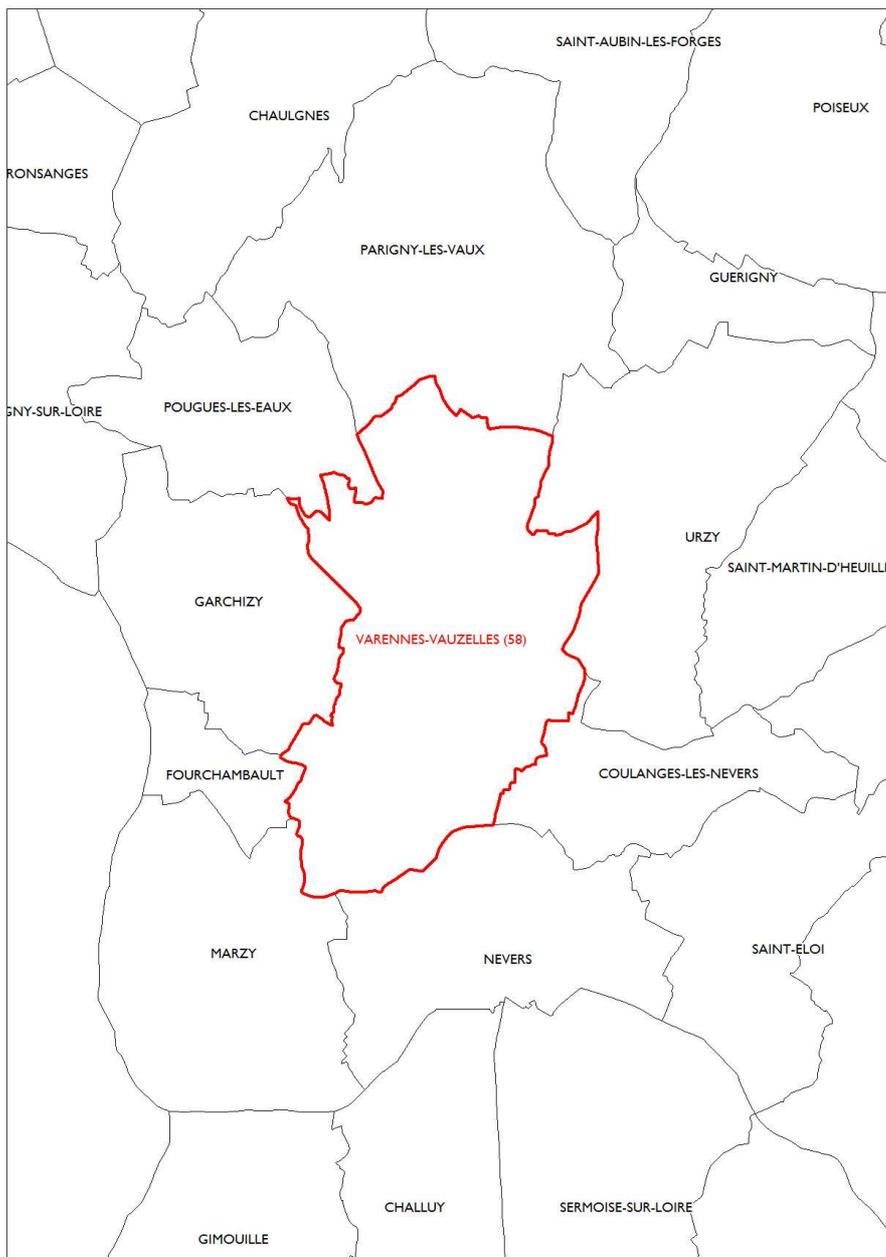
#### NATURA 2000

Aucun

#### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I  
260009942 – la Beue

ZNIEFF DE TYPE II  
260009931 – Vaux de Nevers



Source : Nicolas VARANGUIN

#### DESCRIPTION DU SITE

Il est situé en limite nord-est de l'agglomération de Nevers à Varennes-Vauzelles, dans le Bassin Versant de la Nièvre. Il est géré par le Conseil Général de la Nièvre (CG 58).

D'une superficie totale de **14 ha**, l'ancien étang couvre une superficie beaucoup plus réduite (**moins d'un demi ha**). Il se situe à une altitude de 205 m.

Le **paysage bocager** qui borde le domaine se dégrade. Il est entrecoupé de parcelles cultivées et de grands massifs forestiers. Il s'insère dans un vallon humide.

Le domaine présente **sept formations végétales** différentes (lande à genêts). L'ancien étang dont la digue a été ouverte, s'est restructuré en **zone marécageuse à phragmites** dans une aulnaie. Semi fermé, il est entouré d'une **carriçaie**, de haies, de fourrés et de bois. Le site est peu profond et très envasé avec des berges en **pentés douces**.

Dominant la vallée de la Nièvre, il est alimenté par plusieurs ruisseaux, notamment le ruisseau de la Pique (source à quelques centaines de mètres) qui se jette 4 km au sud en aval dans la Nièvre. A hauteur de Nevers, la Nièvre alimente la Loire.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	2	22/05/2007	26/07/2007	3	1

L'observation à deux reprises d'un juvénile (probablement le même ind.) attribue une certaine importance à ce site, mais son origine n'est pas connue. La faible dimension du site et l'habitat ne semblent pas propices au maintien de l'espèce et donc d'une population. Ce site est peut être utilisé comme site refuge par les juvéniles d'une population d'un site proche.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : petit tronc d'arbre mort à la surface de l'eau près d'une passerelle.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** n'est actuellement connue. Une Cistude avait été capturée à la ligne dans un étang à Marzy, au lieu dit : Marcé, il y a une quarantaine d'année. Ce site où l'espèce n'est plus notée, est à 7 km. La Loire à 5 km représente un milieu favorable, même si Nevers apparaît comme un obstacle. D'autres étangs proches ont été prospectés sans résultat.

- Site le plus proche : EO58004 – 33 km.
- Distance à la Loire : 5 km ; à l'Allier : 11 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Varennes-Vauzelles)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Varennes Vauzelles	Commentaires
Surface agricole	↘ (-25%)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faible surface agricole, urbanisation à proximité de Nevers,</li> <li>- maintien des proportions prairie permanente / culture.</li> </ul>
Nombre d'exploitation	↘ (-40%)		
Surface des exploitations	↗ (+25%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-30%)		
Surface labourée	↘ (-15%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

Le ruisseau de la Pique qui traverse le site est classé en deuxième catégorie piscicole. La pêche sur le site est interdite. Il est toutefois soumis aux potentiels repeuplements piscicoles réalisés dans les environs.

## ACTIVITE FORESTIERE

L'aulnaie est gérée par les agents du CG 58. Les interventions sont réalisées de manière à ne pas remettre en cause l'intégrité de cet habitat.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Deux sentiers d'interprétation sont aménagés par le CG 58 et parcourent l'ensemble du site afin de présenter les différents habitats le composant.

## AUTRES ACTIVITES

Outre la gestion du site pour sa préservation et l'accueil du public, aucune autre activité n'est réalisée sur le site.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Corynephorus canescens</i>	PR	R

Habitats remarquables : - Aulnaie à *Ribes rubrum*, habitat noté rare sur sol calcaire.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	1	0	4	1	0
Espèces remarquables	<i>Coenagrion mercuriale</i>		<i>Natrix natrix</i>	<i>Coenagrion mercuriale</i>	

**MENACES**

**Envasement** de la zone marécageuse, **dérangement** possible lié à la fréquentation du site.



## POPULATION

## PROPRIETE

Propriété privée

## SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

SIC FR2600993 – Etangs à Cistude d'Europe du Charolais

## INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

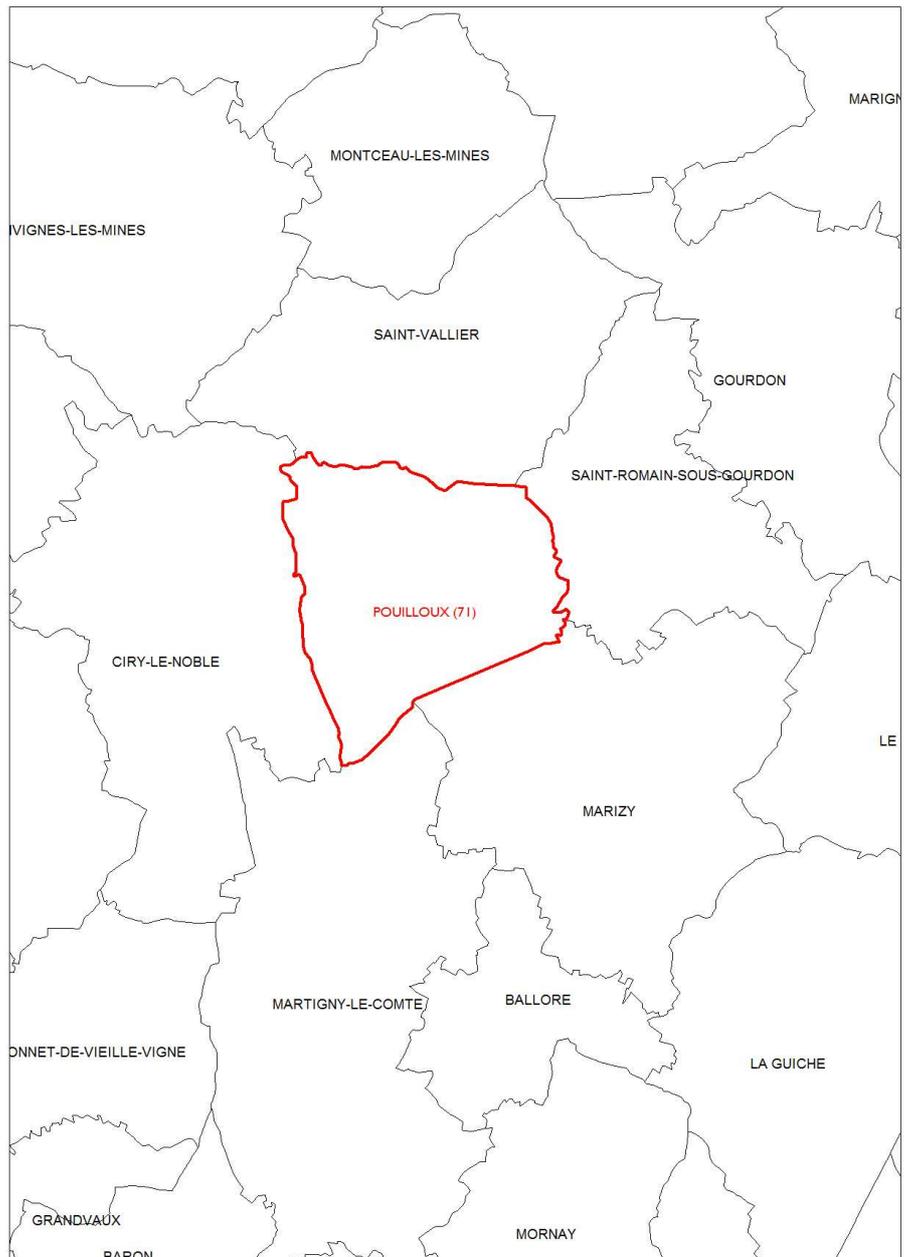
260014844 – Bois de la Chaume et Etang de Pierre Poulain

ZNIEFF DE TYPE II

260014824 – Charollais



Source : Damien LERAT



## DESCRIPTION DU SITE

Il est situé en limite nord du Charolais, au cœur de la Saône-et-Loire, à une vingtaine de km au sud de Montceau-les-Mines et à une quarantaine de km au nord de Charolles, dans le Bassin Versant de la Bourbince. L'étang existe depuis au moins 1755.

D'une superficie d'environ **10 ha**, il se situe à une altitude de 293 m. Il est dominé par un Bois culminant à 386 mètres. L'étang est inclus dans un **système bocager** bien préservé et **ponctué de quelques parcelles cultivées** et de **massifs forestiers**. Une étroite bande boisée cerne le plan d'eau. La queue d'étang, d'une largeur de 600 m, présentant une **roselière** et un secteur à **grandes laïches** bien développés, semble avoir tendance à se fermer. Elle est composée par de la **saulaie** (30%), de la **chênaie** (20%), de la **mégaphorbiaie** (20%), de la **caricaie** (15%) et d'une **formation prairiale**. Une ancienne peupleraie occupe le nord de l'étang. Les berges sont majoritairement en **pentès douces**. La digue de l'étang empierrée est exposée sud. Il est alimenté par le ruisseau le Tamaron qui se jette dans le canal du centre à 4 km plus à l'ouest, à Ciry-le-Noble. Quelques petits ruisseaux drainant les prairies environnantes l'alimentent également. Un déversoir permet de réguler le niveau de l'eau.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
14	15	< à 1990	01/05/2008	17	61

C'est l'une des deux populations établies connues en Saône-et-Loire et l'une des trois pour lesquelles la reproduction est confirmée en Bourgogne. C'est sur cet étang que le plus gros effectif est observé en Bourgogne. Par comparaison avec des sites similaires, Antoine CAD1, spécialiste français, estime que la densité est de 10 ind./ha (2,5 femelles à l'ha).

- Secteurs utilisés pour l'insolation : 3 sur la digue, 2 sur la rive gauche et 3 en queue d'étang.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : murs, pierres, arbres morts émergés, touffes de carex, végétation arbustive proche du niveau de l'eau, roselière et tapis d'hydrophytes.
- Autres milieux occupés : tapis de *Nuphar lutea*.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

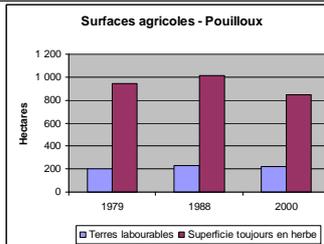
**Aucune connexion** n'est identifiée. Quelques petits étangs dans un rayon de 2 km peuvent jouer le rôle de sites secondaires sans que l'espèce ne soit notée à présent.

- Site le plus proche : EO71002 – 2,5 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Pouilloux)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Commentaires
Surface agricole	→	- Part importante des prairies permanentes, - accessible au bétail, - prairies retournées à proximité immédiate d'un ancien site de pont.
Nombre d'exploitation	↘ (-50%)	
Surface des exploitations	↗ (+100%)	
Surface toujours en herbe	↘ (-10%)	
Surface labourée	↗ (+10%)	



## ACTIVITE PISCICOLE

Anciennement loué à un pêcheur professionnel par l'AAPPMA « la perche de Torcy Neuf ». Les poissons récupérés lors des vidanges (réalisées tous les deux ans) servaient aux repeuplements piscicoles des lots de l'association.

## ACTIVITE FORESTIERE

Pas de production particulière, malgré la présence d'une parcelle de peupliers plantée il y a environ une vingtaine d'années.

## ACTIVITES DE LOISIRS

L'Étang est privé et par conséquent non aménagé pour l'accueil du public.

## AUTRES ACTIVITES

L'activité cynégétique est ponctuelle et est pratiquée seulement par les propriétaires et gestionnaires.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Habitats d'intérêt communautaire : - Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces. Flore remarquable non connue.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	2	10	1	1
Espèces remarquables		<i>Ardea purpurea</i> , <i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Alcedo atthis</i> , <i>Lacerta bilineata</i>	<i>Lacerta bilineata</i>	<i>Myocastor coypus</i>

**MENACES**

**Ecoulement** de lisier, **déversement accidentel de produits phytosanitaires**, déficit hydrique lié au **pompage de l'eau**, **présence d'une casse auto** en amont, **retournement et mise en culture** des sites de ponte, **fermeture** des formations végétales héliophytiques en faveur du peuplement forestier, **implantation** de peupliers, **curage** d'un bief en aval immédiat de l'étang, **vidange** pratiquée durant la mauvaise période (hivernage) et **pêche accidentelle** lors des vidanges.



**POPULATION ETABLIE DE  
FAÇON QUASI CERTAINE**

**PROPRIETE**

Propriété privée

**SITES PROTEGES**

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

SIC FR2600993 – Etangs à  
Cistude d'Europe du Charolais

**INVENTAIRES**

ZNIEFF DE TYPE I

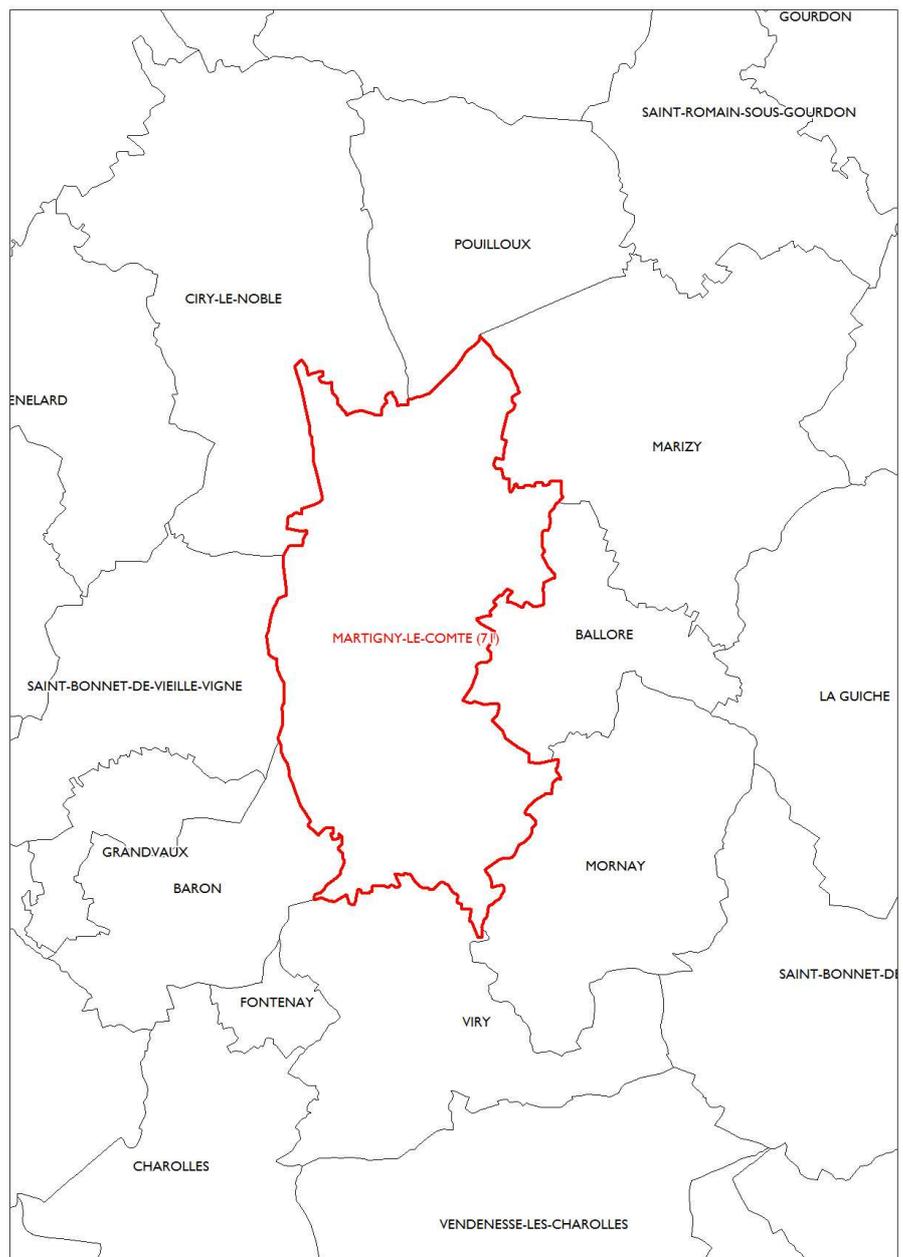
260005581 – Etang du Grand et  
du Petit Baronnet

ZNIEFF DE TYPE II

260014824 – Charollais



Source : Nicolas VARANGUIN



**DESCRIPTION DU SITE**

Il est situé en limite nord du Charolais, au cœur de la Saône-et-Loire, à mi distance entre Montceau-les-Mines (au nord) et Charolles (au sud), dans le Bassin Versant de la Bourbince. L'étang existe depuis au moins 1755. D'une superficie d'environ **46 ha**, il se situe à une altitude de 371 m au milieu d'un **paysage de collines bocagères** bien préservé et **parsemé de quelques cultures et grands massifs forestiers**. Il est entouré par une **bande boisée** relativement étendue et par une **large roselière** qui occupe la quasi-totalité du linéaire de berges, en **pentés douces** sur tout le pourtour. L'accès au plan d'eau et la visibilité de l'ensemble de sa surface sont entravés par le fort développement de ses ceintures de végétation. La digue est empierrée, mais la strate arborescente est bien développée. Elle est exposée sud-est. De nombreuses prairies de pâture et de fauche entourent cet ensemble. La queue d'étang est composée par de la **chênaie** (40%), de la **saulaie** (30%), de la **caricaie** et **des hydrophytes** (15%).

Il est alimenté par les eaux de ruissellement de son bassin versant. Les eaux d'écoulement de l'étang se jettent ensuite dans le ruisseau le Tamaron, 2 km plus au nord. Le Tamaron se jette dans le canal du centre à 4 km plus à l'ouest, à Ciry-le-Noble.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	8	30/06/1980	16/07/2007	13	8

Même si la présence d'une population dans cet étang n'est pas confirmée, les nombreux habitats favorables, les données acquises depuis 1980 et les conditions d'observation délicates laissent à penser que c'est le cas.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : anse en rive droite au sud, et la digue à l'ouest.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : murs, pierres et tapis d'hydrophytes.
- Autres milieux occupés : trouée de la ceinture d'hélophytes qui permet aux bovins de s'abreuver, et l'accès en barque.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

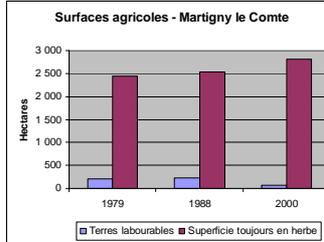
**Echanges** probables avec le site E871004, même si aucun corridor hydraulique ne les relie. Le site EO71001 est situé à 2,5 km et 4,5 km via le réseau hydrographique. Des échanges exceptionnels ne sont donc pas à exclure.

- Site le plus proche : EO71004 – 800 m.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Martigny-le-Comte)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Commentaires
Surface agricole	→	- Prairies permanentes prédominantes, - pas de parcelle cultivée à moins de 500 m du site.
Nombre d'exploitation	↘ (-40%)	
Surface des exploitations	↗ (+75%)	
Surface toujours en herbe	↘ (-15%)	
Surface labourée	↘ (-30%)	



## ACTIVITE PISCICOLE

La gestion de ce site est réalisée par une Société Civile. La production piscicole est la principale activité du site. Dans ce cadre, l'étang est vidangé tous les deux ans afin de permettre la récupération du poisson. La remise en eau est très lente car le plan d'eau est situé en tête de bassin. La pratique de la pêche à la ligne y est interdite.

## ACTIVITE FORESTIERE

Un grand massif forestier jouxte l'étang au nord mais les activités forestières ne sont pas connues sur ce site.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Il était un lieu de baignade prisé dans les années 1970 par les habitants du bassin minier (BONNEFOY, 2004, com. orale).

## AUTRES ACTIVITES

La chasse au gibier d'eau est pratiquée sur l'étang. La fréquence est faible puisque l'activité ne dure qu'une dizaine de jours.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Littorella uniflora</i>	PN	R
<i>Elatine hexandra</i>	PR	RR
<i>Elodea canadensis</i>		AR (introduite)

## Habitats d'intérêt communautaire :

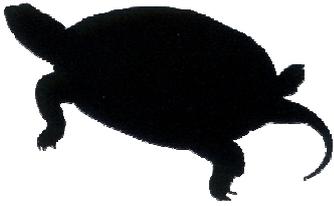
- Végétation enracinée à grands Potamogets, - végétation flottante à Renoncles et Callitriches,
- végétation amphibie des eaux oligomésotrophes, - mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces,
- prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques, - aulnaies à hautes herbes,
- chênaie pédonculées à molinie bleue.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	3	18	3	2
Espèces remarquables		<i>Ardea purpurea</i> , <i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Lanius collurio</i>	<i>Bufo bufo</i> , <i>Oriolus oriolus</i>	<i>Lacerta bilineata</i> , <i>Hyla arborea</i> , <i>Vipera aspis</i>	<i>Myocastor coypus</i> , <i>Orconectes limosus</i>

## MENACES

**Accès à l'eau libre** pour le bétail (surpâturage de la végétation hélophyte et surpiétinement), **absence de connexion** entre les sites par voie d'eau, **pêche accidentelle** lors des vidanges, la digue apparaît de moins en **moins favorable** au fur et à mesure des années en raison du fort développement de la **strate arborescente**.



**POPULATION ETABLIE DE  
FAÇON QUASI CERTAINE**

**PROPRIETE**

Propriété de la Communauté de communes de La Guiche

**SITES PROTEGES**

ARRETE PREFECTORAL  
Aucun

**ESPACE NATUREL SENSIBLE**

Aucun

**NATURA 2000**

SIC FR2600993 – Etangs à Cistude d'Europe du Charolais

**INVENTAIRES**

**ZNIEFF DE TYPE I**

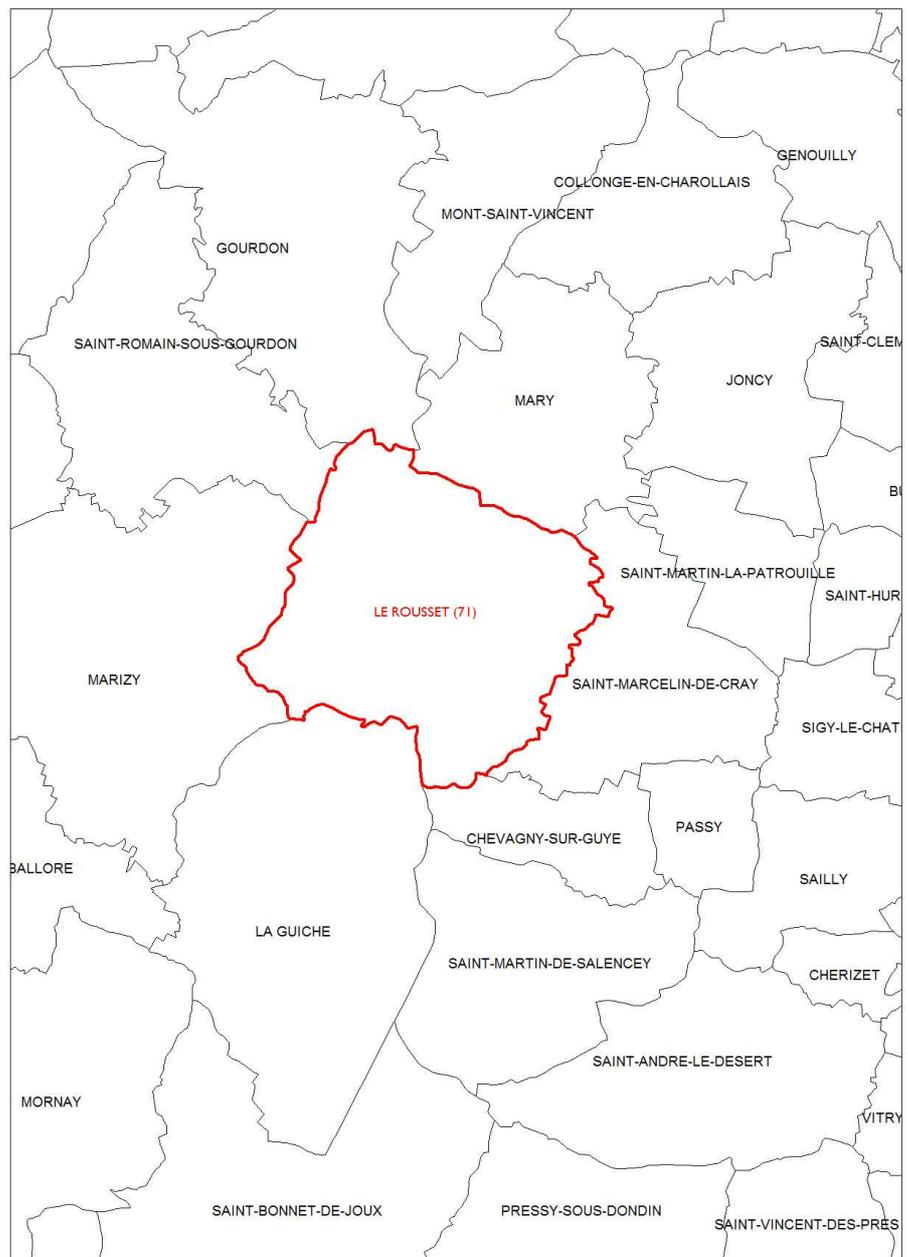
260005582 – Etang du Rousset

**ZNIEFF DE TYPE II**

260014824 – Charollais



Source : Nicolas VARANGUIN



**DESCRIPTION DU SITE**

Il est situé en limite nord du Charolais, au cœur de la Saône-et-Loire, à une vingtaine de km au sud-est de Montceau-les-Mines et à 25 km au nord de Charolles, dans le Bassin Versant de l'Arconce. L'étang existe depuis au moins 1755.

D'une superficie d'environ **45 ha**, il se situe à une altitude de 380 m. Une vaste Forêt privée borde sa rive sud ainsi que des **prairies mésophiles et hydrophiles**. Un **ensemble bocager, typique du Charolais**, est bien préservé autour de l'étang. Dans sa partie est, l'étang présente une **belle roselière** et une **grande cariçaie** (50%). Les berges de l'étang sont en **pentés doux**. La queue d'étang est composée par de la **saulaie** (20%), des **hydrophytes**, de la **chênaie** (10%) et de l'**aulnaie**.

La digue exposée nord-est est empierrée.

En surplomb à l'est se dessinent les crêtes du massif du Mont Saint-Vincent qui culmine à 603 m.

Il est alimenté par la rivière Arconce qui le traverse et se jette dans la Loire. Il se trouve à seulement quelques centaines de mètres du bassin versant de la Saône.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	2	12/07/2007	26/07/2007	5	2

Même si la présence d'une population dans cet étang n'est pas confirmée, les nombreux habitats favorables et les témoignages des pêcheurs, chasseurs et du gestionnaire laissent supposer que c'est le cas.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : touffe de carex dans la cariçaie (nord-est) et tapis d'hydrophytes au sud-est de la queue d'étang.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** avec d'autres populations n'est possible. Un réseau important de mares parsème le paysage dans un rayon de moins de 2 km, ainsi qu'un étang de petite taille, connecté 1,7 km en amont avec l'Arconce.

- Site le plus proche : EO71002 – 7 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Rousset (Le))

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Le Rousset	Commentaires
Surface agricole	→		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prairies permanentes prédominantes,</li> <li>- une exploitation agricole en aval immédiat du site.</li> </ul>
Nombre d'exploitation	↘ (-60%)		
Surface des exploitations	↗ (+125%)		
Surface toujours en herbe	→		
Surface labourée	↗ (+25%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

La pratique de la pêche à la ligne est très développée sur cet étang. Il est vidangé tous les deux ans et géré par la Communauté de communes de la Guiche. La queue de l'étang est en réserve de pêche.

## ACTIVITE FORESTIERE

Les parcelles jouxtant le plan d'eau appartiennent et sont gérées par le groupement forestier des Harcholins, domicilié à Paris.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Le site est dans une bonne moitié de sa superficie aménagé pour l'accueil du public. De nombreux emplacements pour la pratique de la pêche à la ligne ou pour le pique nique jalonnent ses rives. Une zone de baignade est également aménagée sur la rive gauche. De plus, un camping et une buvette, viennent compléter les infrastructures d'accueil occasionnant un afflux important en été. La queue de l'étang reste plutôt inaccessible du fait d'une végétation dense.

## AUTRES ACTIVITES

La chasse y est pratiquée.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Gratiola officinalis</i>	PN	AR
<i>Potamogeton acutifolius</i>		E
<i>Potamogeton gramineus</i>		E
<i>Potamogeton obtusifolius</i>		E
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	PR	RRR
<i>Potamogeton polygonifolius</i>		RR
<i>Genista anglica</i>		R
<i>Potentilla palustris</i>		R
<i>Utricularia australis</i>		R

## Habitats d'intérêt communautaire :

- Végétation flottante libre à Utriculaires
- végétation enracinée à grands Potamots,
- végétation flottante à Renoncules et Callitriches,
- végétation amphibie des eaux oligomésotrophes,

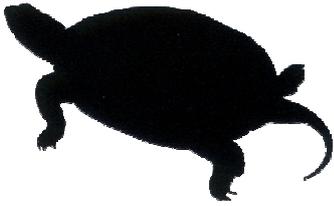
- Chênaie pédonculées à molinie bleue.

#### AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	0	11	1	3
Espèces remarquables			<i>Buteo buteo</i> , <i>Natrix natrix</i>	<i>Aythya ferina</i>	<i>Myocastor coypus</i> , <i>Ameiurus melas</i> , <i>Ondatra zibethicus</i>

#### MENACES

**Aménagements** pour les pratiques de loisirs (pêche, baignade, activités nautiques, camping, buvette), **faucardage/broyage** de la végétation hydrophyte, **suppression** de la végétation aquatique et rivulaire pour la pratique de la pêche et autres activités de loisir et **dérangement** possible lié à la fréquentation du site.



## POPULATION

### PROPRIETE

Propriété privée

### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

SIC FR2600993 – Etangs à Cistude d'Europe du Charolais

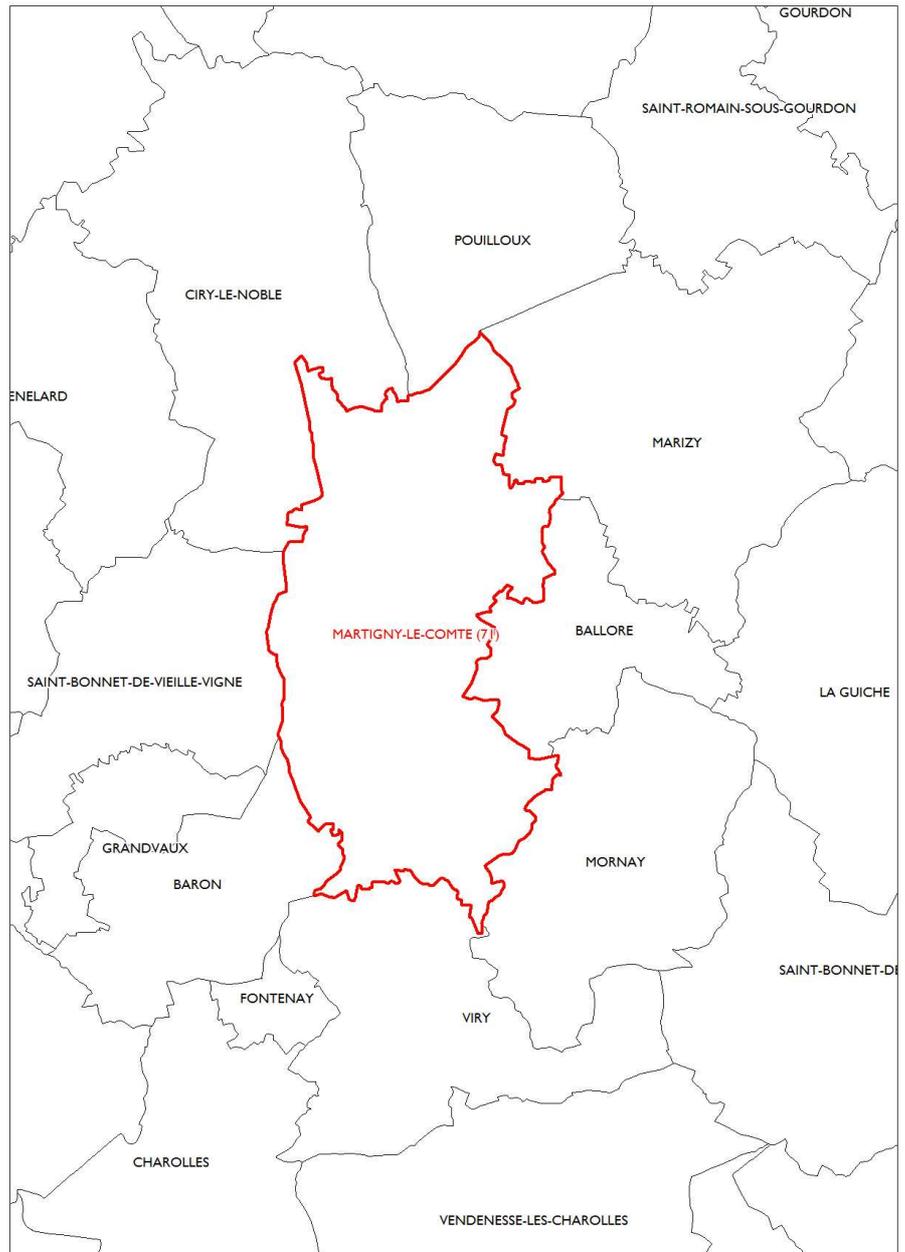
### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

260005581 – Etang du Grand et du Petit Baronnet

ZNIEFF DE TYPE II

260014824 – Charollais



Source : Nicolas VARANGUIN

## DESCRIPTION DU SITE

Il est situé en limite nord du Charolais, au cœur de la Saône-et-Loire, à mi distance entre Montceau-les-Mines, au nord et Charolles, au sud, dans le Bassin Versant de la Bourbince. L'étang existe depuis au moins 1755. D'une superficie de **10 ha**, il se situe à une altitude de 370 m au milieu d'un **paysage de collines bocagères** bien préservé et présentant quelques cultures et grands massifs forestiers. C'est un étang ouvert et bien ensoleillé sur la quasi-totalité de ses berges. La queue d'étang est composée par des **hydrophytes** (50%) et de la **saulaie** (30%). Quelques zones à l'est de l'étang sont colonisées par la **roselière** et la **caricaie** et une petite **ceinture d'hélophytes** est présente ponctuellement sur les berges, qui sont en pentes douces, excepté le long de la digue. La digue exposée sud-est et composée par un substrat sablo-argilo-limoneux. L'anse située au nord-est de l'étang est isolée sur sa partie amont de l'ensemble de l'étang. Cette zone est beaucoup plus envasée. Quelques rares **secteurs boisés** colonisent également les berges, cernées principalement par des prairies de pâtures. Il est alimenté par les eaux de ruissellement. Les eaux d'écoulement de l'étang se jettent dans le ruisseau le Taron à 1,5 km de l'exutoire. Le Taron se jette dans le canal du centre à 4 km plus à l'ouest, à Ciry-le-Noble.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
5	3	2006	11/07/2008	7	7

C'est l'une des deux populations connues en Saône-et-Loire et l'une des trois pour lesquelles la reproduction est confirmée (2 juvéniles écrasés en 2006 et 3 pontes en 2008) en Bourgogne. En 2008, le CSNB en partenariat avec la SHNA a réalisé un inventaire de la population et de ses habitats. Celle-ci est estimée à moins de 10 individus pour un sexe-ratio de 1,5 en faveur des mâles.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : ceinture d'hélophyte au nord et la queue d'étang à l'est.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : touffes de phragmites.
- Reproduction : substrat de la digue de type sablo-argilo-limoneux.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Echanges** probables avec le site EO71002, même si aucun corridor hydraulique ne les relie. Le point d'eau situé 100 mètres en aval de cet étang pourrait servir de zone refuge pour certains individus (juvéniles). Des observations par les riverains renforcent cette hypothèse (juvéniles écrasés sur la route en direction du plan d'eau et observation d'individu vivant).

- Site le plus proche : EO71002 – 800 m.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**ACTIVITE AGRICOLE (*commune de Martigny-le-Comte*)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	<p>Surfaces agricoles - Martigny le Comte</p>	<b>Commentaires</b>  - Prairies permanentes prédominantes, - pas de culture à moins de 500 m.
Surface agricole	→		
Nombre d'exploitation	↘ (-40%)		
Surface des exploitations	↗ (+75%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-15%)		
Surface labourée	↘ (-30%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

Pratique de la pêche à la ligne. La gestion piscicole est menée par une Société Civile. L'étang est vidangé dans un but de production piscicole (tous les deux ans). Les poissons capturés sont vendus à un pêcheur professionnel.

## ACTIVITE FORESTIERE

Non connue.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Aménagement d'un cabanon par les ayants droits, destiné au loisir privé. L'étang est entièrement clôturé et interdit au public.

## AUTRES ACTIVITES

La chasse au gibier d'eau est pratiquée de manière ponctuelle sur l'étang.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Espèces	Statut de protection	Indice de rareté régional
<i>Gratiola officinalis</i>	PN	AR
<i>Genista anglica</i>		R
<i>Utricularia australis</i>		R

Habitats d'intérêt communautaire : - Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	2	17	3	5
Espèces remarquables		<i>Chlidonia niger</i> , <i>Ardea purpurea</i>	<i>Actitis hypoleucos</i> , <i>Lissotriton helveticus</i> , <i>Milvus migrans</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Hierophis viridiflavus</i>	<i>Lacerta bilineata</i> , <i>Esox lucius</i> , <i>Ardea purpurea</i>	<i>Myocastor coypus</i> , <i>Ameiurus melas</i> , <i>Ondatra zibethicus</i> , <i>Lepomis gibbosus</i> , <i>Orconectes limosus</i>

## MENACES

**Accès à l'eau libre** pour le bétail (surpâturage de la végétation héliophyte et surpiétinement), **présence de *Myocastor coypus*** et de ***Ondatra zibethicus***, **absence de connexion** entre les sites par voie d'eau, **réfection** de la digue en 2009 (site de pont), **mise en assec prolongé** en 2009 plus particulièrement en période d'hivernage, **Mortalité** routier. Le plan d'eau présente épisodiquement de grandes surfaces de **berges exondées** ce qui peut indiquer que le **niveau d'eau baisse régulièrement** par manque d'alimentation ou que des vidanges sont réalisées régulièrement aux mauvaises périodes pour l'espèce. Il sera intéressant de clarifier la cause de cette baisse.

Suite aux résultats de l'étude populationnelle, il est estimé que le risque d'extinction de la population est majeur sur 100 ans (CAPON, 2008).



### MENTION DE PRESENCE DE LA CISTUDE D'EUROPE

#### PROPRIETE

Propriété privée

#### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

Aucun

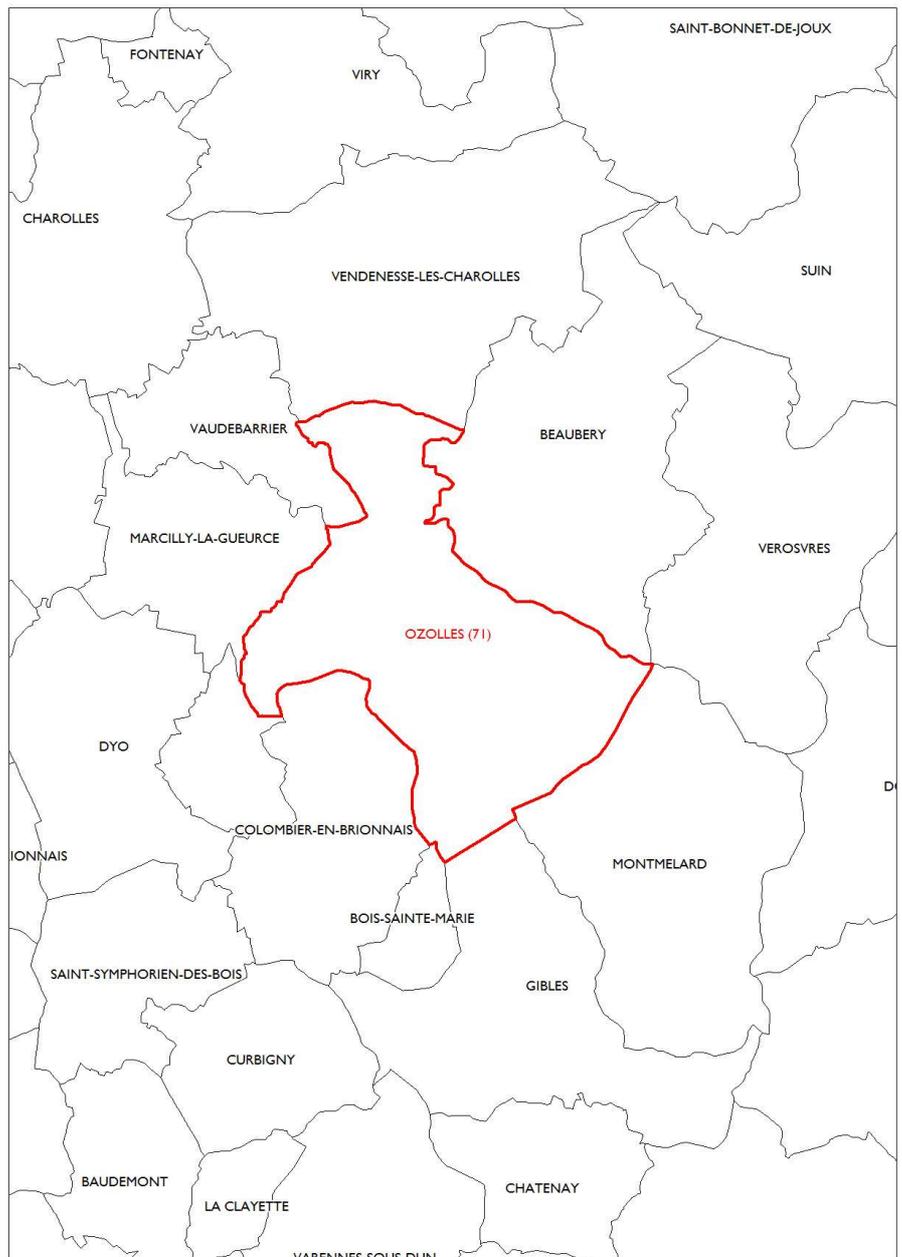
#### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

Aucune

ZNIEFF DE TYPE II

Aucune



#### DESCRIPTION DU SITE

Il se situe dans le sud du charolais, à environ 10 km à l'est de Charolles et 55 km à l'ouest de Mâcon, dans le Bassin Versant de l'Arconce.

L'étang est inclus dans un **paysage bocager** plutôt collinéen où s'intercalent quelques cultures et quelques massifs forestiers. Cet étang est d'une surface de **4 ha** et se situe à une altitude de 341 m. Positionné au fond d'un vallon, il est bordé au nord par un massif forestier culminant à 484 m.

Plutôt fermé, il est entouré par de la **forêt** largement enrésinée **ou une bande boisée** selon les secteurs sur une bonne partie du linéaire de ses berges, majoritairement en **pentés douces**. La queue d'étang est principalement composée par une **saulaie arbustive**.

La digue constituée de pierres est exposée sud-est.

Il est alimenté par le ruisseau des Pins qui se jette dans la rivière l'Ozolette plus en aval, elle-même affluent de l'Arconce.

Le ruisseau des Pins juste en amont de l'étang s'élargit, ralentit et forme des zones de dépôts sableux.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	2	17/06/2004	04/07/2008	4	2

L'observation de l'espèce reste très ponctuelle sur ce site.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : la digue et un îlot à l'est en queue d'étang.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : pierres et végétation arbustive à proximité de l'eau.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** avec d'autres populations n'est possible. Les petits points d'eau de type mare abreuvoir sont rares dans un rayon de moins de 2 km.

- Site le plus proche : EO71004 – 33 km.
- Distance à la Loire : 28 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune d'Ozolles)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)		<b>Commentaires</b>  - La surface des prairies permanentes est en augmentation.
Surface agricole	→		
Nombre d'exploitation	↘ (-40%)		
Surface des exploitations	↗ (+40%)		
Surface toujours en herbe	↗ (+10%)		
Surface labourée	↘ (-40%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

La pratique de la pêche à la ligne est limitée à quelques personnes connaissant le propriétaire. Un garde particulier est employé à la surveillance de cette propriété. Le plan d'eau est vidangé régulièrement (pas de temps supérieur à 2 ans). Une partie des poissons est remise directement dans le plan d'eau après la vidange.

## ACTIVITE FORESTIERE

L'ouest du site est bordé par des plantations de résineux pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau. Les parcelles forestières riveraines du plan d'eau sont la propriété d'un Groupement Foncier Rural.

## ACTIVITES DE LOISIRS

L'accès au site du public n'étant pas souhaité par le propriétaire, aucune activité de loisirs n'a lieu sur ce plan d'eau.

## AUTRES ACTIVITES

Il semble que la chasse soit tournée vers le gibier d'eau et qu'elle soit peu fréquente sur le site.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

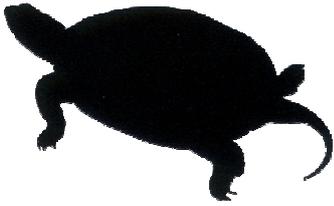
Habitats remarquables et flore remarquable non connus.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	0	1	0	0
Espèces remarquables			<i>Dryocopus martius</i>		

**MENACES**

Non identifiées.



### MENTION DE PRESENCE DE LA CISTUDE D'EUROPE

#### PROPRIETE

Propriété privée

#### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

Aucun

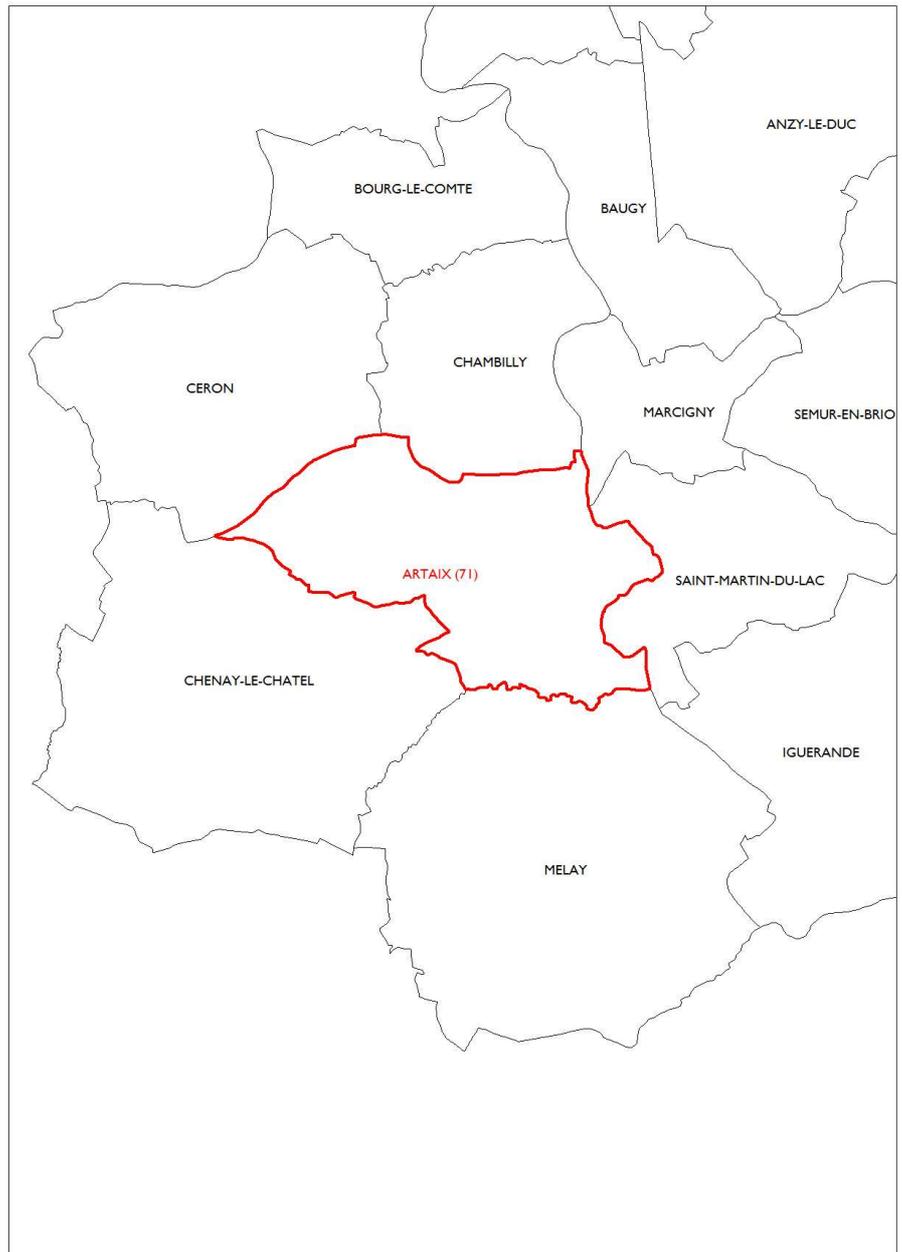
#### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

Aucune

ZNIEFF DE TYPE II

Aucune



Source : Nicolas VARANGUIN

#### DESCRIPTION DU SITE

Il se trouve quasiment en limite sud-ouest du département de la Saône-et-Loire, à 6 km au sud-ouest de Marcigny, dans le Bassin Versant de la Loire.

Il ne dépasse pas **un ha en surface** et se situe à environ 273 m d'altitude sur les petites collines qui surplombent la Loire. Un **système bocager** encore préservé ponctué de quelques **massifs forestiers** et de parcelles cultivées cerne le plan d'eau. Une étroite bande boisée colonise toutes les berges de l'étang qui sont principalement **abruptes**. Quelques **arbres morts** en surface agrémentent l'étang et constituent des reposoirs favorables. Une **petite zone marécageuse** est présente à l'exutoire, exposée nord-est et bien colonisée par la strate arborescente.

L'étang est positionné à moins de 150 mètres du ruisseau l'Arcel, qui se jette 4 kilomètres en aval dans la Loire.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	2	01/06/2001	25/07/2002	3	2

L'espèce a été notée par un agent de l'ONCFS en 2001. La faible dimension du site et le potentiel restreint en terme d'habitats laissent à penser qu'il n'y a pas de population. La provenance du ou des individus observés n'est pas connue.

## HABITATS UTILISES

Non connus.

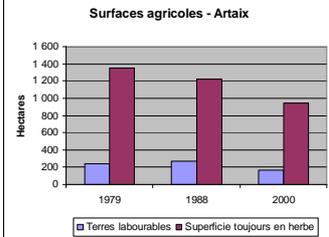
## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** avec d'autres populations n'est possible. Les petits points d'eau de type mare abreuvoir sont rares à moins de 2 km.

- Site le plus proche : EO71005 – 32 km.
- Distance à la Loire : 2,5 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune d'Artaix)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Artaix 	Commentaires
Surface agricole	↘ (-30%)	<p>1979: Terres labourables ~200, Superficie toujours en herbe ~1300 1988: Terres labourables ~200, Superficie toujours en herbe ~1200 2000: Terres labourables ~100, Superficie toujours en herbe ~900</p>	<p>- Forte baisse de la surface agricole totale, - les prairies permanentes restent toutefois prépondérantes.</p>
Nombre d'exploitation	↘ (-60%)		
Surface des exploitations	↗ (+50%)		
Surface toujours en herbe	↘ (-30%)		
Surface labourée	↘ (-30%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

La pêche à la ligne doit y être ponctuellement pratiquée par les connaissances du propriétaire.

## ACTIVITE FORESTIERE

Absence de massif forestier à proximité du site.

## ACTIVITES DE LOISIRS

Propriété privée, seules les activités de loisir du propriétaire sont présentes.

## AUTRES ACTIVITES

Non connues.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Habitats remarquables et flore remarquable non connus.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	0	0	0	1
Espèces remarquables					<i>Trachemys scripta</i>

*Rana temporaria* a été observée sur l'étang.

**MENACES**

**Présence de *Trachemys scripta***, qui peut être un danger de par l'apport d'agents pathogènes et les risques de compétition avec la Cistude d'Europe.



### MENTION DE PRESENCE DE LA CISTUDE D'EUROPE

#### PROPRIETE

Propriété privée

#### SITES PROTEGES

ARRETE PREFECTORAL

Aucun

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Aucun

NATURA 2000

Aucun

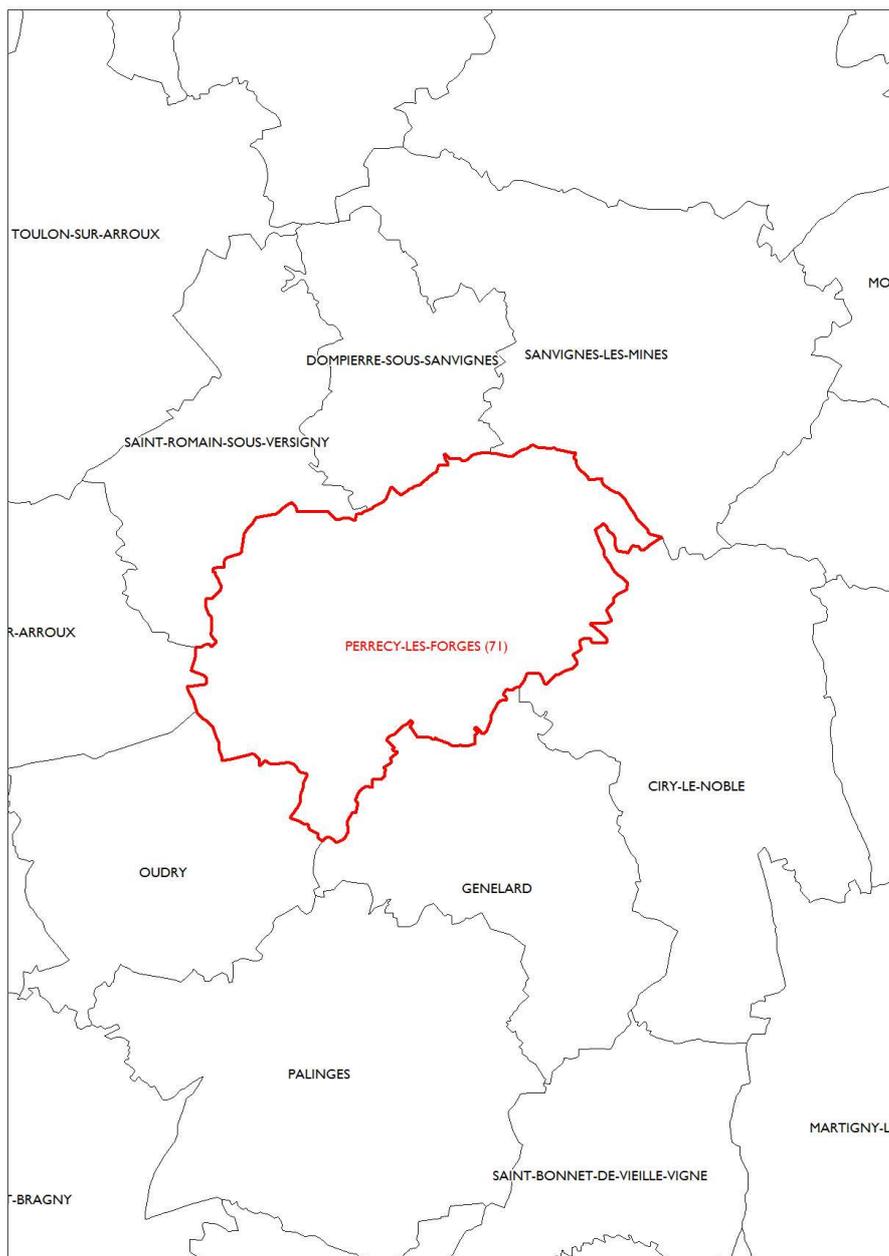
#### INVENTAIRES

ZNIEFF DE TYPE I

Aucune

ZNIEFF DE TYPE II

Aucune



#### DESCRIPTION DU SITE

Il se trouve sur les communes de Perrecy-les-Forges et Ciry-le-Noble dans une ancienne région minière. Il se situe en limite nord du Charolais, à environ 30 km au nord-est de Charolles et 20 km au sud de Montceau-les-Mines, dans le Bassin Versant de la Bourbince. Il s'est créé à la suite d'un affaissement minier.

Cet étang, d'une superficie de **6 ha**, culmine à 283 m. Situé en fond de vallée, il est au centre d'un **massif forestier**.

Une **ceinture de phragmites** assez peu développée borde l'anse en rive droite de l'étang sur quelques dizaines de mètres. Quelques **arbres morts** ponctuent les berges.

La digue de l'étang est exposée nord-ouest. Utilisée comme axe routier, elle est constituée par du remblai colonisé par la strate arborescente. Etang situé en tête de bassin versant, deux ruisseaux l'alimentent. En sortie d'étang, le ruisseau du Laveur se forme pour se jeter dans le ruisseau du Moulin Neuf, affluent de la Bourbince.

**ETAT ACTUEL DES CONNAISSANCES SUR LA CISTUDE D'EUROPE**

## INFORMATIONS GENERALES

Effectif max.	Nb. citations	Première obs.	Dernière obs.	Nb. de passages	Nb. contacts-individus
1	2	13/07/2007	15/07/2008	3	2

La création récente de cet étang, la proximité de Montceau-les-Mines (présence d'observateurs potentiels) et la qualité de l'habitat limitée pour l'espèce laissent à penser qu'il n'y a peut-être pas de population installée. La provenance de l'individu ou des individus observés n'est actuellement pas connue.

- Secteurs utilisés pour l'insolation : petite roselière sur l'anse nord-ouest de l'étang.

## HABITATS UTILISES

- Insolation : arbres morts à proximité de l'eau et anciennes structures en bois pour la pêche.

## CONNEXIONS ENTRE POPULATIONS

**Aucune connexion** avec d'autres populations n'est possible. L'Etang de la Taupe qui a les mêmes caractéristiques, se situe juste en amont de ce site. Dans un rayon de 700 m sont également présents 2 étangs peu favorables non connectés par une voie d'eau.

- Site le plus proche : EO71001 – 7 km.

**CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE**

## ACTIVITE AGRICOLE (commune de Perrecy-les-Forges)

Activité agricole Statistique	Tendance (1979-2000)	Surfaces agricoles - Perrecy les Forges	Commentaires
Surface agricole	→		- Baisse des surfaces en cultures.
Nombre d'exploitation	↘ (-30%)		
Surface des exploitations	↗ (+30%)		
Surface toujours en herbe	→		
Surface labourée	↘ (-35%)		

## ACTIVITE PISCICOLE

Régulièrement pratiquée, la pêche à la ligne est gérée par l'Association de Pêche des Ayants Droits Miniers.

## ACTIVITE FORESTIERE

Non connue.

## ACTIVITE DE LOISIRS

Le site est fréquenté régulièrement par des promeneurs. Le site est accessible au public car des chemins sont présents surtout dans la partie nord de l'étang.

## AUTRES ACTIVITES

La chasse y est pratiquée.

**PATRIMOINE NATUREL**

## HABITATS ET FLORE PRESENTS

Habitats remarquables et flore remarquable non connus.

## AUTRES COMPOSANTES DE LA FAUNE

	Dir. Habitats	Dir. Oiseaux	Protection Nationale	Déterminantes	Invasives
Nb. espèces	0	0	6	0	2
Espèces remarquables			<i>Milvus migrans</i> , <i>Dendrocopos major</i>		<i>Ameiurus melas</i> , <i>Trachemys scripta</i>

**MENACES**

**Suppression** de la végétation rivulaire pour la pratique de la pêche entre 2007 et 2008 à l'ouest de l'étang, **présence de *Trachemys scripta***, qui peut être un danger de par l'apport d'agents pathogènes et les risques de compétition avec la Cistude d'Europe.

\* Note explicative du tableau récapitulatif sur les données de Cistude d'Europe pour l'ensemble des fiches descriptives :

- **Effectif max.** : effectif maximal d'individus observés durant un seul passage,
- **Nb. citations** : nombre de relevés (prospection à une date donnée) ayant donné lieu à l'observation de cistude,
- **Première obs.** : date de la première observation de l'espèce,
- **Dernière obs.** : date de la dernière observation de l'espèce,
- **Nb. passages** : nombre de prospections réalisées sur un site,
- **Nb. contacts-individus** : nombre d'observations directes d'individus cumulées lors de tous les passages effectués sur un site.

## **I.4. SYNTHÈSE REGIONALE DE L'ÉTAT DES LIEUX**

### ***I.4.1. Informations générales des acteurs locaux***

La présence de la Cistude d'Europe sur les 13 sites bourguignons est d'abord renseignée par les propriétaires, les gestionnaires, le monde agricole et piscicole, les collectivités et la population locale, ce qui conduit à des informations très hétérogènes suivant les sites. Cet état des lieux est complété par des prospections sur les sites, des informations collectées dans la bibliographie et dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs de gestion du site Natura 2000 « étangs à cistude d'Europe du charolais ».

Les acteurs locaux ont accès à l'information soit à partir d'observations personnelles, soit par des témoignages qui leurs sont rapportés ou par les personnes compétentes en Bourgogne sur cette espèce. Le degré d'information des acteurs locaux peut également être très différent d'un site à l'autre : cela va de la simple présence d'individu pour la plupart des sites et pour certains (EO71001, EO58003 et EO71004), la reproduction de l'espèce est connue.

Les acteurs locaux sont informés de la présence de l'espèce au sein des quatre étangs à Cistude d'Europe composant le site natura 2000 « étangs à cistude d'Europe du charolais ».

Pour ce qui est des autres sites, actuellement la plupart des propriétaires et des gestionnaires ont connaissance de l'existence de la Cistude d'Europe, mis à part pour les sites EO71007 et EO71006. Les autres catégories d'acteurs locaux (le monde agricole et piscicole, les collectivités, la population locale et les touristes) ne sont pas au courant de l'existence de la Cistude d'Europe. Sauf à de rare exception : le monde agricole et piscicole (EO58010 et EO58003) et la population locale informée très partiellement sur la plupart des sites.

De ce constat, il y a un manque de connaissance et d'appropriation de l'information par les acteurs locaux. Un effort de sensibilisation devra être fourni auprès du monde agricole, piscicole, des collectivités, de la population locale et des touristes.

## 1.4.2. Habitats utilisés



Source : Daniel SIRUGUE

Site EO71002

Trois habitats différents sont utilisés par la Cistude d'Europe en Bourgogne : des étangs, un bras mort et une zone humide assez fermée (à phragmites, au sein d'une aulnaie marécageuse et d'une cariçaie) implantée sur un ancien étang dont la digue a été ouverte.

Les sites occupés sont caractérisés par la présence d'une ripisylve ou d'une ceinture de plantes aquatiques denses, de berges plutôt en pentes douces, d'une digue bien exposée et d'une queue marécageuse.

Ils sont de tailles variables, de moins d'un demi-hectare pour le site EO58011 à environ 45 hectares pour le site EO71003.

Ils sont pour l'essentiel installés dans des milieux ouverts à dominante bocagère, entrecoupés de quelques parcelles cultivées et de massifs forestiers. Néanmoins, un tiers des sites (4) sont situés en milieux fermés, au cœur d'un massif forestier dominé par les feuillus.

Habitats généraux	
étangs	canaux
tourbières	Fossés
zone humide assez fermée	mares
marais	ruisseaux
corridors fluviaux parsemés de bras mort à plante aquatique	rivières
bras mort	-
Insolation	
végétations arbustives proche du niveau d'eau	ancienne structure en bois pour la pêche
berges dépourvues de végétation	roselières
arbres morts émergés	touffes de <i>Phragmites australis</i>
branches de <i>Salix sp.</i> proche du niveau de l'eau	touffes de <i>Carex sp.</i>
souches	tapis d'hydrophytes
murs et pierres de la digue	-
Ponte	
sols chauds exposées sud, sableux ou sablo limoneux, sec	pelouses sèches
substrat de la digue	bords de chemins ou de routes
cultures	vignes
landes	végétation herbeuse rase
zone de rupture topographique au sein des prairies pâturées	-
Hivernage	
sous la vase	zones encombrées par la végétation
plantes aquatiques	bois mort
Autres milieux	
ceintures d'hélophytes	zones de nénuphars

 Habitats utilisés

 Habitats potentiellement favorables

**Tableau V : Types d'habitats utilisés par la Cistude d'Europe en Bourgogne et/ou potentiellement favorables**

A ce jour, dix habitats d'insolation, un habitat de reproduction et deux autres milieux ont pu être identifiés. Les informations ont été obtenues à partir des observations directes d'individus vivants pour les habitats d'insolation et les autres milieux et à partir des observations de ponte et de témoignage pour l'habitat de ponte (Tableau V).

Ces informations sont plus ou moins nombreuses suivant les sites, et dépendent principalement de l'importance et de la régularité des contacts-individus, liés notamment aux conditions d'observation et de visibilité en leur sein. A titre d'exemple, aucun habitat utilisé n'a été identifié sur le site EO71006.

Quatre habitats d'insolation sont régulièrement utilisés sur les sites bourguignons : la végétation arbustive proche du niveau de l'eau, les murs et pierres des digues, les tapis d'hydrophytes et les arbres morts émergés.

Les connaissances sur les habitats de ponte restent encore très fragmentaires, seul un type d'habitat a pu être identifié sur seulement deux sites (EO71004 et EO58003). Il correspond au substrat des digues.

Les connaissances sur les habitats d'hivernage sont actuellement faibles. Un seul type d'habitat a pu être déterminé. Cela fait référence à une observation d'un individu envasé au mois d'avril dans le site EO71001. Aucun inventaire spécifique n'a été engagé sur cette thématique.

### **1.4.3. Connexions entre populations et entre habitats favorables (Tableau VI)**

Globalement, les populations sont isolées, les sites abritant l'espèce étant pour la plupart éloignés les uns des autres. Actuellement, aucun échange d'individus entre sites occupés n'a pu être mis en évidence. Les connaissances sont donc très partielles dans ce domaine.

Il est toutefois probable que des échanges plus ou moins réguliers aient lieu entre sites proches :

- La population du site EO58002 est possiblement connectée avec le site EO58004 grâce à une portion de ruisseau d'environ 700 mètres entre les plans d'eau, qui font eux-mêmes partie d'un complexe d'étangs au sein d'une forêt privée. La présence de la Cistude d'Europe dans les cinq autres étangs de ce complexe est envisageable et même probable dans le site EO58003, bien qu'un passage de prospection sur chacun de ces sites n'ait pas permis de le prouver,
- d'autre part, des échanges peuvent s'opérer entre la population du site EO71004 et du site EO71002 seulement distant de 800 mètres environ. Le point d'eau situé 100 mètres en aval du site EO71004 pourrait également servir de zone refuge pour certains individus (notamment pour les juvéniles) de la population. Il est vrai que des observations par les riverains renforcent cette hypothèse (juvéniles écrasés sur la route en direction du plan d'eau et observation d'individu vivant),

Les autres sites apparaissent physiquement isolés d'autres points accueillant l'espèce, notamment en raison d'un éloignement trop important (plus de 2 kilomètres). Cependant, certains d'entre eux présentent dans un rayon de 2 kilomètres quelques étangs aptes à accueillir l'espèce :

- L'étang en aval immédiat du site EO58003, malgré des prospections ciblées, n'a pas révélé la présence de l'espèce,
- le site EO58011 est physiquement connecté avec un étang assez peu propice situé un kilomètre en aval,
- Le site EO71003 est connecté grâce à l'Arconce à un étang de petite taille, situé 1,7 kilomètres en amont,
- deux étangs assez peu favorables non connectés par le réseau hydrographique jouxtent le site EO71007. Ils sont localisés dans un rayon de 700 mètres autour de ce dernier, qui est également connecté à un autre étang juste en amont, présentant lui une physionomie intéressante,
- le site EO58010, quant à lui, se situe à moins de 500 mètres de l'Allier.

Sites	Etangs occupés dans un rayon de 10 km	Points d'eau favorables dans un rayon de 2 km	Connexion potentielle	Distances (m)	Type d'habitats connectants	Sites refuges dans un rayon de 2 km	
						Nb	Densité (nb/km <sup>2</sup> )
EO58001	-	-	peu probable	-	-	92	6,2
EO58002	EO58004		probable	700	ruisseau, forêt	13	0,9
	-	Etang de la Brosse	possible	800	forêt		
		Etang de la Chapelle	peu probable	1560	forêt		
		Etang du Perray	possible	1700	ruisseau, forêt		
		Etang des Sapins	possible	50	forêt, bocage		
EO58004	EO58002		probable	700	ruisseau, forêt	10	0,6
	EO58010	Etang de la Brosse	probable	70	forêt		
		Etang de la Chapelle	peu probable	1600	forêt		
		Etang du Perray	possible	1000	ruisseau, forêt		
		Etang des Sapins	possible	950	forêt, bocage		
EO58003	-	Etang de Petit Besne 1	probable	700	ruisseau, forêt	102	7,3
		Etang de Petit Besne 2	probable	1000	ruisseau, forêt, bocage		
EO71001	EO71002	-	possible	2500	bocage, forêt, culture	65	4
	EO71004	-	possible	4000	bocage, forêt, culture		
	EO71003	-	peu probable	7000	bocage, forêt, culture		
	EO71007	-	peu probable	6700	bocage, forêt, culture		
EO71004	EO71002		probable	800	bocage	110	6,9
	EO71003	-	peu probable	8300	bocage, forêt, culture		
	EO71007	-	peu probable	8700	bocage, forêt, culture		
	EO71001	-	possible	4000	bocage, forêt, culture		
	EO71004		probable	800	bocage		
EO71002	EO71003	-	peu probable	6800	bocage, forêt, culture	86	5,9
	EO71007	-	peu probable	8200	bocage, forêt, culture		
	EO71001	-	possible	2500	bocage, forêt, culture		
	EO71004		probable	800	bocage		
EO71003	EO71002		peu probable	6800	bocage, forêt, culture	96	4,6
	EO71004		peu probable	8300	bocage, forêt, culture		
	EO71001		peu probable	7000	bocage, forêt, culture		
	-	Etang du Champ du Frêne	possible	1700	rivière, bocage, forêt, culture		
EO58010	EO58004		peu probable	9000	bocage, forêt, culture	33	2,1
	-	l'Allier	possible	500	ruisseau, bocage, forêt, culture		
EO58011	-	Etang du Domaine du Montet	possible	1000	ruisseau, bocage	30	2,4
EO71005	-	-	peu probable	-	-	87	5,9
EO71006	-	-	peu probable	-	-	11	0,8
EO71007	EO71002	-	peu probable	8200	bocage, forêt, culture	29	1,9
	EO71004	-	peu probable	8700	bocage, forêt, culture		
	EO71001	-	peu probable	6700	bocage, forêt, culture		
	-	Etang de la Taupe	probable	200	ruisseau, forêt		
	-	Ancien Puits de Laugerette	peu probable	700	forêt		
	-	Etang de Champ Long	peu probable	350	forêt		

**Tableau VI : Synthèse par sites des connexions entre populations**

En ce qui concerne les barrières potentielles de déplacement, le site EO58010 apparaît assez isolé des autres sites bourguignons. L'agglomération de Nevers (Figure 3, page 21) et sa banlieue constituant un obstacle important. Aucune autre barrière n'est actuellement identifiée sur les autres sites bourguignons.

Mentionnons enfin l'existence de milieux stagnants de plus petite taille (mares principalement) pouvant servir de sites relais, mais qui semblent très limités pour l'accueil et le maintien d'individus. Dans un rayon de deux kilomètres, certains sites sont entourés d'un réseau de points d'eau assez dense : le site 58003, par exemple, avec une densité de 7,3 points d'eau au km<sup>2</sup>, le site EO71004 avec une densité de 6,9 points d'eau au km<sup>2</sup> et le site EO58003 avec une densité de 6,2 points d'eau au km<sup>2</sup>. Toutes les recherches au sein de ces milieux se sont avérées jusqu'à présent négatives.

A l'échelle extra-départementale, les sites concentrés dans la partie sud de la Nièvre sont susceptibles d'appartenir au même ensemble populationnel que les sites du département de l'Allier (Figure 1, page 13), la rivière Allier jouant possiblement un rôle de corridor, bien qu'aucun échange régulier d'individus ne soit pour le moment avéré.

#### 1.4.4. Menaces

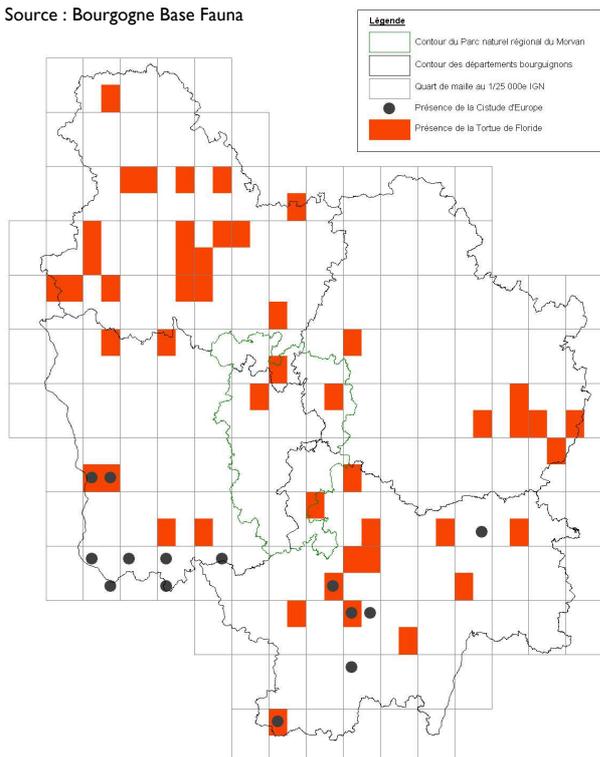
Les menaces identifiées à partir de témoignages lors des inventaires et de constats sur le terrain, sont de deux origines :

- Naturelles : (Tableau VII),
- anthropiques : (Tableau VII).

Type de Menaces		Nb. de sites concernés
Mortalité des individus	écrasement routier	1
	noyade dans des nasses à poissons	1
Destruction, dégradation et altération des habitats aquatiques	accès à l'eau libre pour le bétail	4
	aménagements pour les pratiques de loisirs	1
	présence de <i>Myocastor coypus</i> et/ou de <i>Ondatra zibethicus</i>	2
	écoulement de lisier	1
	pompage de l'eau	1
	déversement de produits phytosanitaires	1
	présence d'une casse auto en amont	1
Destruction, dégradation et altération des habitats de pontes	retournement et mise en culture des sites de ponte	1
	réfection de la digue	1
Gestion inadaptée des milieux aquatiques	faucardage/broyage de la végétation hydrophyte	1
	suppression de la végétation aquatique	1
	suppression de la végétation rivulaire	2
	envasement	2
	fermeture des formations végétales aquatiques	1
	colonisation de la digue par la strate arborescente	1
	baisse régulière du niveau d'eau	2
implantation de peupliers	1	
Curage d'étang, de canaux, de fossé	curage d'un bief	1
Pisciculture	vidange pratiquée durant la période d'hivernage	1
	mise en assec prolongé en période d'hivernage	1
	pêche accidentelle lors des vidanges	2
Aménagements pour activités de loisirs et dérangement occasionnés	capture accidentelle par les pêcheurs à la ligne	1
	dérangement possible lié à la fréquentation du site	2
Concurrence avec des espèces exotiques	présence de <i>Trachemys scripta</i>	3
Fragmentation de l'habitat et isolement des populations	absence de connexion entre les sites par voie d'eau	2

Tableau VII : Menaces identifiées pour la Cistude d'Europe en Bourgogne

Source : Bourgogne Base Fauna



Les menaces les plus fréquemment relevées sont les suivantes : accès à l'eau libre pour le bétail, pêche accidentelle lors des vidanges d'étangs, présence de *Myocastor coypus* et/ou *Ondatra zibethicus* (impact sur la végétation aquatique et les milieux en générale (digues, berges,...)), présence de *Trachemys scripta* (Figure 4) relevée avec la Cistude d'Europe sur cinq mailles mais seulement sur trois sites (sans population établie des deux espèces) où il y a contact (Tableau VII), dérangement lié à la fréquentation du site (notamment estivale), suppression de la végétation rivulaire, envasement, absence de connexion entre les sites par voie d'eau et baisse régulière du niveau d'eau.

Figure 4 : Carte de répartition de la Cistude d'Europe et de la Tortue de Floride en Bourgogne

Aucune menace n'a été relevée sur trois sites (EO58002, EO58004 et EO71005) mais des relevés complémentaires seraient nécessaires puisqu'aucun diagnostic n'a encore été mené sur la plupart des sites bourguignons, excepté sur les étangs du site natura 2000 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ». Il est clair qu'il y a des lacunes dans la connaissance des menaces pour l'espèce en Bourgogne. La méthode d'inventaire et le nombre de visite assez restreint pour certains sites ne permettent pas d'avoir une image exhaustive des menaces sur chacun des sites, en dehors des étangs du site natura 2000 « Etang à Cistude d'Europe du Charolais ». Cependant, pour ces derniers, les menaces liées à la destruction des habitats de pontes et d'hivernage sont peu connues.

L'une des priorités devra donc porter sur l'identification des menaces qui peuvent avoir des impacts importants sur les populations de Cistude d'Europe en Bourgogne, notamment dans un premier temps la destruction et l'altération des habitats aquatiques et terrestres, puis la gestion inadaptée des sites, le défaut de connaissances et enfin les espèces exotiques.

#### 1.4.5. Gestion contractuelle : le réseau natura 2000

Le réseau de sites natura 2000 en Bourgogne comprend 5 points d'eau accueillant la Cistude d'Europe, répartis sur deux périmètres de « Sites d'Importances Communautaires » (SIC).

Le premier, dénommé « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais », a été désigné pour l'espèce, même si des habitats et d'autres espèces d'intérêt communautaire sont présents sur le site. Ce site natura 2000 regroupe les sites EO71003, EO71001, EO71004 et EO71002.

Le document d'objectifs de gestion du site est en cours d'élaboration.

Les enjeux identifiés dans le Document d'Objectifs sont la connaissance des habitats (aquatiques et terrestres) utilisés par la cistude tout au long de son cycle de développement et la préservation de ces habitats.

Il propose également la mise en place de pratiques agricoles favorables à l'espèce, notamment sur les sites de ponte. Sa mise en œuvre s'effectuera en cohérence avec le Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe.

Le second site natura 2000 concerné est le « Val d'Allier Bourguignon », qui intègre le site EO58010, à Tresnay. Le Document d'Objectifs, datant de 2006, précisait que la cistude n'était pas présente dans le périmètre natura mais qu'elle y était potentielle. En effet, elle avait été observée sur des milieux similaires et proches dans le département de l'Allier.

Même si aucune mesure ne vise la préservation *in fine* de la Cistude d'Europe, certaines d'entre elles permettent ou permettront la préservation d'habitats potentiels (« gestion écologique des boires closes »).

Un autre site natura 2000 prend en compte la cistude : le « Vallée de la Loire entre Iguerande et Decize ». Le Document d'Objectifs indique que l'espèce est présente dans le périmètre, mais seulement dans le département de l'Allier. Des mesures sont prévues pour la préservation de l'espèce et pourraient être mises en place si la présence de la cistude était confirmée sur la partie bourguignonne du SIC.

#### **1.4.6. Etat de conservation**

D'une manière générale, l'état de conservation des treize sites à Cistude d'Europe en Bourgogne n'est actuellement pas connu. Toutefois, l'étude menée en 2008 sur le site EO71004 a montré que la petite population de ce site (moins de 10 individus) présenterait un risque d'extinction majeur dans les 100 années à venir (CAPON, 2008). Cette conclusion se fonde néanmoins sur des éléments statistiques ayant un faible échantillon et des éléments bibliographiques. Cela permet de nous alerter quant à l'urgence à mettre en œuvre des actions de conservation pour l'espèce en région, au regard des faibles effectifs relevés.

## **2. Enjeux, objectifs et actions pour la conservation de la Cistude d'Europe en Bourgogne**

## 2.1. LE COMITE DE PILOTAGE

Le comité de pilotage est l'organe de décision de ce plan. Il s'est réuni à trois reprises pour élaborer l'état des lieux ; définir les enjeux, les objectifs, les actions prioritaires à mettre en œuvre et les modalités de mise en œuvre du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne.

Le comité de pilotage est constitué de 41 membres et se compose de structures intéressées par la thématique cistude (*Annexe I*) :

- Services de l'Etat et établissement public (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, Direction Départementale des Territoires, agence de l'eau, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage et Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National des Forêts, Centre Régional de la Propriété Forestière),
- associations et organismes socio-professionnels (association de protection de l'environnement, fédération départementale des chasseurs, fédération de pêche, association des propriétaires d'étang, chambres d'agricultures),
- collectivités territoriales (conseil général, conseil régional, communauté urbaine),
- organismes gestionnaires d'espaces naturels (syndicat intercommunal, conservatoire régional des espaces naturels),
- instance consultative (conseil scientifique régional du patrimoine naturel).

## 2.2. RECAPITULATIF DES BESOINS OPTIMAUX DE L'ESPECE

La Cistude d'Europe utilise quatre types de milieux différents lors de son cycle biologique :

- les zones ouvertes des milieux aquatiques (étangs, bras mort, zones humides...) caractérisées par la présence : d'une ceinture de végétation aquatique dense ou de saule, de nombreux reposoirs bien exposés, d'une queue marécageuse et de berges plutôt en pentes douces, importantes pour le repos, l'insolation et l'apport de ressource en nourriture,
- les milieux terrestres ouverts à végétation rase, exposés sud ou sud-ouest avec des sols sableux ou sablo-limoneux, secs, bien ensoleillés et non inondables, indispensables pour la ponte,
- les zones des plans d'eau encombrées par la végétation (roselières, cariçaies, saulaies, hydrophytes), les bois morts et pourvues de fonds vaseux, lui assurant des habitats pour hiverner,
- les habitats utilisés lors des déplacements entre les 3 types de milieux précédemment cités, qui doivent offrir facilité de déplacement, de dispersion (corridors aquatiques, milieux humides) et limiter les risques de mortalité (perturbations créant des conditions défavorables dans le milieu de vie, traversées de routes).

Une certaine tranquillité est appréciée par l'espèce sur ces différents milieux.

D'un point de vue plus général, des réseaux importants de sites relais interconnectés (mares, petits étangs, ruisseaux, rivières, fossés...) peuvent faciliter les déplacements sur les sites de pontes, servir au développement des jeunes durant leurs premières années, permettre le brassage génétique et être utilisés comme sites refuges lors de perturbations. Enfin, afin de limiter les risques d'échecs de reproduction, la fragmentation des sites de pontes dans l'espace est préférable au regroupement de celles-ci au sein d'une seule et unique station, plus vulnérable en cas de destruction anthropique ou naturelle au cours d'une saison.

## 2.3. ENJEUX

A la vue de l'état des lieux et des exigences de l'espèce, plusieurs enjeux ont été identifiés :

Il apparaît nécessaire, avant toute intervention opérationnelle, de combler **les lacunes des connaissances de la biologie, de l'écologie et du fonctionnement des populations** ainsi que des **menaces pesant sur les sites où une population est établie**. En effet, les nombreux manques de connaissances de l'écologie de l'espèce en région (localisation des différents habitats utilisés et dynamique des populations notamment) sont un frein aux futures actions à entreprendre. Nous ne sommes pas en mesure actuellement d'avoir une vision de l'état de conservation de la Cistude d'Europe en Bourgogne. Le **statut de l'espèce sur les sites au sein desquels la présence d'une population n'est pas prouvée** sera également à éclaircir.

La mise en œuvre de la conservation **des populations régionales** passe par la prise en compte de **la dégradation des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où une population est établie** et de **l'existence de connexions entre ces populations** lorsqu'elles sont proches.

De façon plus secondaire, une **meilleure connaissance de l'aire de répartition de la Cistude d'Europe en Bourgogne** permettra de définir un ou des périmètres d'action pour la conservation de l'espèce en région via des actions de sensibilisation. Aussi, la détection de **populations non connues** permettra leur prise en compte dans les actions de conservation.

De plus, la préservation de la Cistude d'Europe implique une prise en compte du **rôle du monde agricole et piscicole**, dont les pratiques ont une grande influence sur les habitats de l'espèce. L'information **des structures susceptibles et/ou chargées d'instruire des dossiers liés à la loi sur l'eau** est également importante.

Enfin, l'image sympathique des « tortues » pourrait contribuer à faire de la Cistude d'Europe **un emblème de la préservation des zones humides** (vecteur, support).

## **2.4. STRATEGIE DE CONSERVATION ET HIERARCHISATION DES OBJECTIFS**

Ce Plan Régional d'Actions est une déclinaison du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe. De surcroît, son ambition est de répondre à un des trois objectifs majeurs du Plan National : réduire le déclin de la population sur les secteurs sensibles dont la Bourgogne fait partie.

Sa mise en œuvre doit ainsi permettre *a minima* le maintien des populations de Cistude d'Europe dans un bon état de conservation, par la mise en place d'outils d'inventaire, de gestion et de suivi adaptés.

### **2.4.1. Objectifs à long terme**

Afin de maintenir ou de restaurer un bon état de conservation des populations de Cistude d'Europe en Bourgogne, des objectifs à long terme doivent être positionnés.

Le premier objectif fixé est la **conservation des populations et de leurs habitats**.

Ensuite, dans un souci d'accroissement des populations, il convient de favoriser la **connexion entre les populations**.

La fragilité de l'espèce en Bourgogne impose que les aménagements ne remettent pas en cause ses habitats et qu'ils ne les fragmentent pas. Ainsi, sa présence et ses exigences doivent être **prises en compte dans les plans et les projets d'aménagement du territoire**.

Enfin, la Cistude d'Europe doit pouvoir devenir **un vecteur du discours de protection des zones humides**.

## 2.4.2. Objectifs du Plan Régional d'Actions (2010-2014)

Les échéances du plan régional donnent une première phase de travail sur les cinq prochaines années. Des objectifs à l'échelle de cette première phase sont donc fixés comme suit :

### 2.4.2.1. Connaissance

- *Objectifs prioritaires*

Afin de mettre en place des actions de restauration ou de préservation des habitats de vie de la Cistude d'Europe, il faudra préalablement **connaître les habitats utilisés par l'espèce pendant l'ensemble de son cycle biologique** (habitats de pontes, d'hibernation, de thermorégulation, habitats terrestres de déplacement...) ainsi que **l'état de conservation des populations établies**. Sur certains sites, il faudra également **identifier précisément les menaces**. Les interventions seront ciblées sur les sites où des populations sont établies.

Il faudra également **clarifier le statut de l'espèce sur les sites accueillant des populations établies de façon quasi certaine** ainsi que sur **les sites avec mention de présence** sur le territoire régional. Il s'agira notamment d'identifier ou non des populations établies sur ces sites.

- *Objectifs secondaires*

Les informations sur la distribution de l'espèce en Bourgogne étant actuellement fragmentaires, il faudra continuer à **améliorer la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce en Bourgogne** pour définir l'ensemble du domaine géographique d'intervention nécessaire à la préservation de l'espèce. La poursuite des inventaires permettra de **détecter d'éventuelles populations établies non connues** actuellement.

**Les corridors potentiels entre sites proches** devront être identifiés.

### 2.4.2.2. Conservation

- *Objectifs prioritaires*

L'atteinte du bon état de conservation de la Cistude d'Europe en Bourgogne passe nécessairement par le **maintien ou la restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies**.

De plus, afin de garantir la pérennité des sites accueillant l'espèce et de faciliter la mise en place des actions conservatrices, il sera important de réfléchir à **mettre en place un réseau conséquent d'aires protégés ou contractualisés, notamment en utilisant des outils existants** : maîtrise d'usage et/ou foncière, mise en place de contrats Natura 2000, d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, proposition d'extensions du réseau Natura 2000.

- *Objectifs secondaires*

Dans un second temps, **préserver et restaurer les corridors** entre les sites proches permettra d'améliorer les échanges, l'utilisation de sites relais et de sites refuges.

### 2.4.2.3. Communication

- *Objectifs prioritaires*

Les enjeux concernant la préservation de la Cistude d'Europe sont encore globalement méconnus de la part des usagers des sites accueillant l'espèce. Il est donc primordial d'**informer et de porter à connaissance ces enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat** afin de faciliter sa prise en compte dans les opérations menées.

- *Objectifs secondaires*

Dans le but de renforcer les actions entreprises, il est nécessaire d'**assurer la sensibilisation des personnes à proximité des sites où seront engagées des actions de conservation**. En effet, la connaissance de l'espèce et des actions réalisées pour son bon état de conservation permettent l'appropriation de sa préservation au niveau local, les scolaires étant dans cette optique un public à privilégier.

La Cistude d'Europe, grâce à la bonne image générale de la « tortue » apparaît comme un vecteur potentiel du discours sur la protection des zones humides. **Construire une image de porte drapeau de la préservation de ces milieux menacés** se révèle donc comme une bonne opportunité tant pour l'espèce que pour ces milieux en général.

## **2.5. LES ACTIONS DU PLAN REGIONAL D'ACTIONS (2010-2014)**

Dans le but d'atteindre les objectifs énumérés dans la partie 2.4.2, et en relation avec l'état des connaissances réalisé dans la première partie, un ensemble d'actions est proposé pour la conservation de la Cistude d'Europe en Bourgogne. Le choix des actions doit prendre en compte les priorités nationales et régionales, sans pour autant perdre de vue les objectifs européens.

Les actions du plan doivent répondre à plusieurs critères :

- Les objectifs spécifiques listés précédemment, doivent être respectés,
- l'atteinte des objectifs doit être mesurable,
- le projet d'action doit rester raisonnablement ambitieux et réaliste.

Les fiches actions du plan régional ont été élaborées à partir des fiches actions du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe. Les fiches actions régionales ont été conçues soit en adaptant la fiche aux enjeux régionaux, soit en la séparant en plusieurs actions distinctes, soit en regroupant des enjeux régionaux et nationaux. Ainsi, sur les 23 fiches actions du PNA Cistude, 9 concernent directement la Bourgogne dans la mise en œuvre du plan régional.

Ces 9 fiches actions nationales ont été déclinées et développées, donnant lieu au final à 26 fiches actions opérationnelles (*Tableau VIII*) pour le plan régional.

Les 15 fiches actions nationales non déclinées pour le plan régional, ne l'ont pas été car identifiées comme non prioritaires aujourd'hui en Bourgogne, ayant une portée nationale et non régionale, ou parce que l'état des connaissances à ce jour sur la région est insuffisant pour les mener à bien.

Pour rappel, les fiches actions du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe ainsi que l'objet de leur déclinaison en Bourgogne sont listés en *Annexe 2*.

Les actions (mesures opérationnelles) proposées ont été définies selon trois groupes thématiques rejoignant directement les objectifs cités ci-avant :

- connaissance,
- gestion,
- sensibilisation.

Ces axes correspondent aux trois aspects essentiels de la conservation de la Cistude d'Europe. Plusieurs thématiques peuvent être référencées dans une même action.

Il est nécessaire de prioriser les actions afin de fournir un plan réaliste quant aux opérations à mener à bien sur la durée de sa mise en œuvre. Ainsi, les fiches actions font apparaître un niveau de priorité (de 1 qui est la plus forte à 3 la plus faible).

Ce niveau de priorité prend en compte les notions d'urgence et de nécessité et indique l'ordre de mise en œuvre des actions qui semblent pertinentes à engager (en fonction de leur efficacité, du contexte local et national, de la durée à y consacrer et des moyens financiers), afin d'atteindre les objectifs prioritaires dans un premier temps puis secondaires.

Référence des fiches actions	Intitulé de la fiche action	Degré de priorité	Axe de travail			Référence fiche action du plan national
			Connaissance	Gestion	Sensibilisation	
N°1-CO	Cartographie des habitats d'un site	1	X			Fiche n°11
N°2-CO	Diagnostic écologique	1	X			Fiche n°11
N°3-CO	Recherche visuelle des sites de ponte	1	X			Fiche n°11
N°4-CO	Enquête sociologique, économique et foncière	1	X	X	X	Fiche n°11
N°5-CO	Caractérisation d'une population par CMR	1	X		X	Fiche n°11
N°6-CO	Identification des milieux et des surfaces utilisés par radio-pistage	1	X		X	Fiche n°11
N°7-CO	Détection visuelle de la Cistude d'Europe	2	X			Fiche n°5
N°8-CO	Mobilisation des partenaires - "Appel à contribution"	2	X		X	Fiche n°5
N°9-GE	Mise en place de protection des sites de ponte	1	X	X		Fiche n°11
N°10-GE	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1	X	X		Fiche n°11
N°11-GE	Entretien des milieux ouverts par fauche	1	X	X		Fiche n°11
N°12-GE	Réouverture des milieux boisés	2	X	X		Fiche n°11
N°13-GE	Maintien ou création de petites zones humides annexes	2	X	X		Fiche n°11
N°14-GE	Création de sites de ponte	2	X	X		Fiche n°11
N°15-GE	Mise en place de postes d'insolation	2	X	X		Fiche n°11
N°16-GE	Régulation des espèces indésirables	3		X		Fiche n°15
N°17-GE	Maîtrise d'usage des sites	1	X	X		Fiche n°7
N°18-GE	Assistance à la mise en place d'aires protégées, contractualisées	1		X	X	Fiche n°6
N°19-GE	Soutien à la mise en place de MAET et des contrats Natura 2000	1	X	X	X	-
N°20-GE	Réduction de l'impact des obstacles aux déplacements des individus	3	X	X		Fiche n°11
N°21-SE	Soutien technique aux services de l'Etat, aux collectivités et syndicats	1	X	X	X	Fiche n°8, 9 et 22
N°22-SE	Sensibilisation des différents usagers aux problématiques de conservation de l'espèce	1	X	X	X	Fiche n°22
N°23-SE	Manifestations publiques sur le thème de la cistude et de la préservation de zone humide	3	X		X	Fiche n°22
N°24-SE	Animations scolaires	2	X		X	Fiche n°21
N°25-SE	Communiquer via les médias et les partenaires	2	X		X	Fiche n°21
N°26-SE	Création de supports de communication	1 et 3	X		X	Fiche n°21

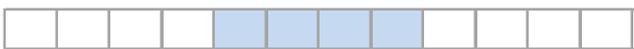
**Tableau VIII : Actions hiérarchisées du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne**

- *Liste détaillée des fiches actions du Plan Régional d'Actions (2010-2014)*

N° de l'action et thématique	FICHE EXPLICATIVE		PRIORITE 1 2 3
<b>OBJECTIFS</b>	Objectifs du Plan Régional d'Actions (2010-2014) à atteindre.		De 1 (priorité la plus forte) à 3 (priorité la plus faible).
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	Phrase d'introduction visant à présenter le contexte, à argumenter l'objet et l'intérêt de l'action.		
	Milieux et habitats concernés par l'action (le cas échéant).		
	Modalité employée pour la conduite de l'action.		
<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>		<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>	
<p>En bleu, période favorable pour la réalisation de l'action.</p> <p>En orange, période transitoire ou l'action peut être réalisée sous conditions.</p> <p>En rouge, période à éviter pour la réalisation de l'action.</p>		Secteur géographique à prendre en compte pour la mise en œuvre de l'action.	
<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Les indicateurs évaluent le niveau d'avancement de l'action annuellement. Ils contribuent également, au terme du plan, à évaluer l'atteinte des objectifs.		
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Objectif chiffré (nombre de site et/ou nombre d'action). C'est à partir de cet objectif que seront réalisées la planification des actions et l'évaluation de l'avancement des actions.		
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Liste non exhaustive des structures susceptibles de porter l'action ou d'y participer.		
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Montant indicatif du coût de l'action, lorsque cela est possible et pertinent. Cette partie est renseignée pour un an, par site, pour l'ensemble de l'action ou pour la durée du plan.		
<b>FINANCEMENT</b>	Liste des financeurs et des lignes financières potentiels.		

<b>FICHE ACTION N°1-CO</b>	<b>CARTOGRAPHIE DES HABITATS D'UN SITE</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
--------------------------------	--	---------------------------

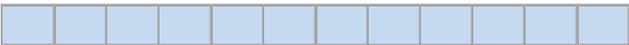
<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les habitats utilisés par l'espèce pendant l'ensemble de son cycle biologique.</li> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> <li>- Identifier les corridors potentiels entre les sites proches.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La cartographie des habitats d'un site permettra de visualiser les milieux naturels présents ainsi que ceux utilisés par la Cistude d'Europe afin d'orienter, le cas échéant, les actions de gestion.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cartographie réalisée comprendra deux niveaux d'information : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Les habitats représentés sur le site à la suite d'inventaires botaniques et/ou phytosociologique [diagnostic écologique (<b>cf. fiche action n°2-CO</b>)] permettant de classer les unités paysagères en plusieurs grandes catégories, comme les milieux aquatiques, les zones de landes, prairies et pelouses, les zones forestières, les zones de tourbières et de marais, les zones agricoles et les zones urbanisées, selon le code Corine Biotopes par exemple,</li> <li>o les habitats utilisés par la Cistude d'Europe lors de son cycle de développement [suivis et inventaires des populations, (<b>cf. fiches actions n°3-CO et 6-CO</b>)]: zones de ponte, d'insolation, d'estivation, d'hivernation et de maturation.</li> </ul> </li> <li>- La cartographie sera réalisée avec un logiciel SIG afin d'évaluer les superficies d'habitats concernées pour de potentielles actions de gestion.</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°2-CO.</li> <li>- Fiche action n°3-CO.</li> <li>- Fiche action n°6-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	<p>Zones aquatiques abritant une population, milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de ces zones aquatiques, zones autour des habitats utilisés par l'espèce nouvellement détectés et corridors.</p>

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Réalisation de la cartographie des habitats et nombre de sites concernés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58001 et EO58003. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, ceux faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Gestionnaires, Société d'Histoire Naturelle d'Autun, structures naturalistes, animateurs Natura 2000, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Trois jours : 1410 € par site. (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°2-CO</b>	<b>DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
--------------------------------	------------------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier précisément les menaces.</li> <li>- Identifier les corridors potentiels entre les sites proches.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Le but du diagnostic écologique est d'étudier l'état de conservation et l'évolution des milieux occupés par l'espèce afin d'en ressortir la gestion à appliquer. Pour ce faire, il faut évaluer la potentialité du milieu pour la population présente (sa qualité), étudier la fonctionnalité du site, identifier tout ce qui peut porter préjudice au bon déroulement du cycle de vie de l'espèce et au développement de sa population, recenser les menaces éventuelles et définir les problèmes et dysfonctionnements.</p> <p><b>Milieux ou habitats concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes les zones humides et tous les milieux ouverts.</li> </ul> <p><b>Méthode : Evaluation des potentialités du site pour la cistude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour ce faire, il faut se poser les questions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Quels sont les habitats disponibles pour l'insolation, l'alimentation, la ponte ou encore l'hivernation ? Comment s'organisent t-ils ?</li> <li>o quelles sont les connexions avec les autres milieux potentiels environnants ou les corridors existants ?</li> <li>o existe-t-il des menaces concernant certaines unités écologiques ?</li> <li>o la gestion actuelle permet-elle le cycle de vie de la cistude ?</li> </ul> </li> <li>- Moyens : cartographie (cf. fiche action n°1-CO), dire d'experts, historique et données récoltées lors de l'expertise (cf. fiche action n°3-CO, 6-CO, et 7-CO), bibliographie.</li> <li>- Pas de condition météorologique particulière requise.</li> <li>- Remplissage d'une fiche de terrain, avec description des paramètres biotiques et abiotiques du milieu.</li> </ul> <p>Le diagnostic écologique devra permettre d'évaluer au départ les connaissances acquises sur un ou plusieurs sites pour pouvoir engager des actions si nécessaire. Ainsi, le diagnostic apportera des éléments pour apprécier les décisions à prendre afin d'engager des actions de conservation ou de restauration si besoin.</p>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>

Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Zones aquatiques abritant une population et milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de ces zones aquatiques.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre de sites. Cartographie des habitats.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO58010, EO58011, EO71001, EO71005, EO71006 et EO71007. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Stéphanie THIENPONT (expert national), etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par population : 2 400 € (1 000 € de frais de personnel, 400 € de frais de déplacements et environ 1 000 € de frais de gestion). Ensemble des populations : 13 200 € (5 000 € de frais de personnel, 2 000 € de frais de déplacements et environ 5 000 € de frais de gestion + 1 200 € de service extérieur en 2010).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les habitats utilisés par l'espèce pendant l'ensemble de son cycle biologique.</li> <li>- Identifier les corridors potentiels entre les sites proches.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La Cistude d'Europe est une espèce qui utilise aussi bien les milieux aquatiques que terrestres. Sa conservation passe donc par la protection des deux types de milieux. La recherche visuelle des sites de pontes permettra d'identifier les secteurs de ponte, de bien les localiser et d'en faire une description détaillée, afin d'orienter les actions de gestion.</p> <p><b>Milieux ou habitats concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche dans tous les milieux ouverts (prairies, digues, chemins...), et notamment au sein des parcelles :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Exposées sud ou sud-ouest,</li> <li>o non inondables, surélevées par rapport au milieu aquatique,</li> <li>o bénéficiant d'un fort ensoleillement,</li> <li>o présentant une végétation herbeuse rase ou peu dense,</li> <li>o avec un sol sableux ou sablo-limoneux.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transects systématiques pédestres.</li> <li>- Recherche visuelle en journée d'indices de présence :             <ul style="list-style-type: none"> <li>o fragments de coquilles à proximité de trous ré-ouverts par les prédateurs,</li> <li>o zones de travail du sol (pour les pontes non prédatées),</li> <li>o coulées d'accès aux sites de ponte.</li> </ul> </li> <li>- Recherche centrifuge depuis le point d'eau.</li> <li>- Pas de condition météorologique particulière requise.</li> <li>- Un à trois passages étalés selon les résultats obtenus.</li> <li>- A reproduire sur plusieurs années selon les résultats obtenus.</li> <li>- Relevés pédologiques, description physique et biotique de sites échantillons.</li> </ul>

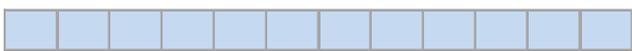
<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Déc.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Superficie prospectée. Nombre de sites de ponte et de pontes découverts. Cartographie des habitats découverts (cf. fiche action n°1-CO).
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO71001 et EO71004. Entre 25 et 50 hectares devront être prospectés. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Bénévoles naturalistes, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, propriétaires, gestionnaires, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par population/an : 3 400 € (2 000 € de frais de personnel, 400 € de frais de déplacements et environ 1 000 € de frais de gestion). Ensemble des populations connues : 17 000 € (10 000 € de frais de personnel, 2 000 € de frais de déplacements et environ 5 000 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°4-CO</b>	<b>ENQUETE SOCIOLOGIQUE, ECONOMIQUE ET FONCIERE</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
--------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifier précisément les menaces.</li> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> <li>- Identifier les corridors potentiels entre les sites proches.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Ces enquêtes permettront de connaître précisément les menaces d'origine anthropique sur chacun des sites. Elles sont également la base de toutes discussions et interventions auprès des propriétaires et des gestionnaires pour la mise en place d'actions de préservation de l'espèce.</p> <p><b>Méthode – Enquête foncière</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche des références cadastrales.</li> <li>- Contact avec les propriétaires pour l'ère information sur les enjeux de préservation de la Cistude d'Europe (cf. fiches actions n°17-GE et 22-SE).</li> </ul> <p><b>Méthode – Enquête socio-économique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interroger les propriétaires et les usagers quant à l'usage qu'ils font des sites, à la gestion qu'ils y appliquent et aux potentiels projets qu'ils pourraient avoir.</li> <li>- Interroger les différents usagers des sites quant à des observations d'individus qu'ils auraient pu faire afin d'évaluer la présence ancienne de l'espèce.</li> <li>- Interroger les usagers quant à leurs pratiques anciennes et actuelles (agriculture, pisciculture, pastoralisme, sylviculture...) afin d'évaluer l'évolution des activités et leurs impacts présumés ou avérés (drainage, plantations, travaux lourds sur le plan d'eau, curage...).</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°17-GE.</li> <li>- Fiche action n°22-SE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Communes accueillant un site qui abrite une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites étudiés et d'enquêtes. Degré de connaissance des acteurs des sites.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	<p>Réalisation de l'action sur les sites : EO58001, EO58002 et EO58003.</p> <p>Trois enquêtes devront être réalisées.</p> <p>Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.</p>
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Communes, structures professionnelles pouvant représenter les usagers (associations de pisciculteurs, de propriétaires d'étangs ou forestier...), animateurs Natura 2000, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Deux jours : 940 € par site. (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°5-CO</b>	<b>CARACTERISATION D'UNE POPULATION PAR CMR</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
--------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître l'état de conservation des populations établies.</li> <li>- Identifier précisément les menaces.</li> <li>- Clarifier le statut de l'espèce sur les sites accueillant des populations établies de façon quasi certaine ainsi que sur les sites avec mention de présence.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Il s'agit de déterminer l'état d'une population et de connaître ses exigences en terme d'habitats, afin d'établir les dysfonctionnements et les menaces. Cela peut permettre de révéler les potentiels déséquilibres populationnelles pour identifier et affiner la conservation des sites et la gestion à mettre en œuvre. Ce type d'expertise peut permettre de réaliser un suivi dans le temps.</p> <p><b>Milieus ou habitats concernés :</b> Toutes les zones humides.</p> <p><b>Méthode : protocole de piégeage et CMR (Capture-Marquage-Recapture)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place des pièges (par temps favorable (soleil) et idéalement en dehors de la période de ponte) : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Positionner à peu près une nasse cylindrique appâtée (abats de porc ou de bœuf) tous les 100 m de berges et 3 à 4 verveux par kilomètre de berges, soit un piège tous les 50 m,</li> <li>o numérotation et localisation des pièges,</li> <li>o 3 sessions de 4 jours chacune, avec un intervalle de 2 à 3 semaines entre les sessions,</li> <li>o disposer le même nombre et type de pièges lors de chaque session,</li> <li>o description des paramètres biotiques et abiotiques du milieu de chaque piège.</li> </ul> </li> <li>- Marquage des individus : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Marquage ind. par encoche sur les écailles marginales de la dossière pour numéroter les ind. selon un code préétabli avec une lime triangulaire ou ronde (1mm de profondeur),</li> <li>o photographie du plastron et de la dossière de chaque individu,</li> <li>o chaque individu fait l'objet d'une fiche d'identification (sexage, mensuration, âge) avant d'être relâché immédiatement sur le lieu de capture.</li> </ul> </li> <li>- Matériels : nasse et/ou verveux, bouteilles plastiques vides utilisées dans les pièges comme flotteurs, matériel de mesure et de marquage (balance, pied à coulisse, lime), moyen d'accroche pour les pièges, outils divers, embarcation, GPS.</li> <li>- Une à deux années de suivi selon les résultats obtenus et les objectifs. Sur les sites où la maîtrise d'usage est effective, un état zéro peut être proposé (4 sessions sur une année) puis la réalisation d'un suivi régulier par le biais de deux sessions sur un an tous les 5 ans.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Zones aquatiques abritant une population, une population établie de façon quasi certaine et site avec mention de présence ou à forte suspicion de présence.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours et de sessions. Nombre de populations caractérisées. Nombre de sites ou le statut de l'espèce a été clarifié. Validité statistique des résultats.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58003 et EO71001. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : le site EO58001, les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Bénévoles naturalistes, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, propriétaires, gestionnaires, Stéphanie THIENPONT (expert national), etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par site/an : 10 200 € (8 800 € de frais de personnel (avec service extérieur), 400 € de frais de déplacements et environ 1 000 € de frais de gestion). Pour 5 sites : 53 500 € (44 000 € de frais de personnel, 2 500 € de matériel, 2 000 € de frais de déplacements et environ 5 000 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°6-CO</b>	<b>IDENTIFICATION DES MILIEUX ET DES SURFACES UTILISES PAR RADIO-PISTAGE</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
--------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaître les habitats utilisés par l'espèce pendant l'ensemble de son cycle biologique.</li> <li>- Identifier précisément les menaces.</li> <li>- Identifier les corridors potentiels entre les sites proches.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Cette action doit permettre d'acquérir des connaissances sur l'occupation d'un site par l'espèce et les unités écologiques nécessaires au bon déroulement de son cycle de vie, sur des sites où la maîtrise d'usage est effective. Ceci afin de mieux appréhender les menaces pour les atténuer dès lors que l'on constate un problème de structure dans la population, d'améliorer le fonctionnement de ces unités, mais également d'anticiper et d'évaluer les impacts de futurs travaux.</p> <p><b>Milieux ou habitats concernés :</b> Toutes les zones humides et tous les milieux ouverts.</p> <p><b>Méthode : Radio-pistage</b> (à reproduire sur plusieurs années selon les résultats)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation à pied des individus par triangulation à partir de deux positions fixes et contact directe, à l'aide d'un système de réception mobile, d'une antenne et d'un émetteur posé sur des individus.</li> <li>- Localisation des individus : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Méthode du contact direct « homing »,</li> <li>o en cas de déplacements importants des individus, lors de la période d'activité, suivi régulier (3 à 4 fois par semaine entre 9h et 14h),</li> <li>o dans le cas de suivi de ponte, plusieurs localisations quotidiennes. Une localisation diurne en fin d'après-midi (vers 18h), crépusculaire (vers 21h) et nocturne (vers 23h),</li> <li>o dans le cas d'un suivi hivernal, une localisation hebdomadaire est suffisante.</li> </ul> </li> <li>- Equipement des individus : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fixation de l'émetteur à l'aide de colle. Emetteur placé à l'avant de la dossière, sur la zone la plus plate possible, collé sur une seule écaille,</li> <li>o une dizaine à une trentaine d'individus à équiper par site. Autant de mâle que de femelle. Seules des femelles seront équipées pour un suivi de ponte. Echantillon pris dans la population adulte capturée lors d'une session de piégeage (cf. fiche action n°5-CO).</li> </ul> </li> <li>- Matériels : émetteurs à émission continue (fréquence entre 149 et 151 Mhz, propagation du signal dans l'eau et dans l'air, 40 à 50 pulsations par minute, poids ne dépassant pas 5% de la masse de l'individu, éviter les chevauchements de fréquence), antenne multidirectionnelle, système de réception mobile à bande de réception spécifique, boussole, GPS.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Zones aquatiques abritant une population et milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de ces zones aquatiques.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre d'individus équipés. Localisation et nombre de sites utilisés pour la ponte, l'hivernage, l'estivage, les déplacements et l'insolation. Validité statistique des résultats. Publications scientifiques.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Un à deux étangs accueillants une population (à définir) sont concernés par cette action. Elle pourra être reproduite sur plusieurs années suivant les résultats.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Bénévoles naturalistes, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, propriétaire, gestionnaires, Stéphanie THIENPONT (expert national), etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par population/an : 23 200 € (11 000 € de frais de personnel, 2 200 € indemnisation/stagiaire, 7 000 € de matériel, 2 000 € de frais de déplacements et environ 1 000 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°7-CO</b>	<b>DETECTION VISUELLE DE LA CISTUDE D'EUROPE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
--------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	- Améliorer la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce en Bourgogne.
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Certains sites abritent l'espèce sans que l'on puisse affirmer qu'une population soit présente. Ainsi, cette action peut permettre d'affiner le statut de l'espèce sur certains sites à l'aide d'une méthode moins contraignante et moins coûteuse que la <b>fiche action n°5-CO</b>, même si les résultats attendus sont plus aléatoires. Elle permettra également de découvrir de nouveaux sites pour l'espèce en Bourgogne.</p> <p><b>Milieus ou habitats concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche dans toutes les zones humides, plus particulièrement sur les berges ou les postes d'insolation potentiels : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Arbres morts émergés, végétations arbustives et branches proches du niveau d'eau,</li> <li>o berges dépourvues de végétation,</li> <li>o murs et pierres de la digue,</li> <li>o ancienne structure en bois pour la pêche,</li> <li>o roselières, tapis d'hydrophytes, touffe de <i>Carex sp.</i> et de <i>Phragmites australis</i>.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche visuelle en journée, basée sur le comportement d'insolation, aux heures favorables voir optimales (en avril entre 10h et 14h ; en mai entre 9h et 11h et entre 17h et 19h pour les journées chaudes ; et en juin, entre 8h et 10h et entre 17h et 19h), par temps favorable (soleil), et température minimale de 18°C (variable selon l'ensoleillement).</li> <li>- Recherche à pied depuis les berges ou en canoë depuis l'eau sur la totalité du linéaire de berges des points d'eau en effectuant au minimum deux points d'observations de 30 minutes.</li> <li>- Recherche d'indices de présence de l'espèce (carapaces, cadavres, pontes...).</li> <li>- Matériels : jumelles, longue vue, embarcation, GPS.</li> <li>- Deux à trois passages étalés selon les résultats obtenus suffisent pour une détection positive.</li> <li>- Remplissage d'une fiche de terrain pour chaque point d'échantillonnage, avec description des paramètres biotiques et abiotiques du milieu, et des espèces observées, dans le but d'affiner la typologie des habitats de la cistude.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Zones aquatiques favorables du département de la Nièvre et de la Saône-et-Loire. Sites abritant une population établie de façon quasi certaine et site avec mention de présence.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre de site prospectés. Cartographie précise de l'espèce en Bourgogne. Nombre de données collectées.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58010, EO58011, EO71005, EO71006 et EO71007. Entre 20 et 50 sites devront être prospectés. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Bénévoles naturalistes, Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre, Office National de la Chasse et de Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, propriétaires, gestionnaires.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par an : 3 000 € (1 000 € de frais de personnel, 1 000 € de frais de déplacements et environ 1 000 € de frais de gestion), etc.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°8-CO</b>	<b>MOBILISATION DES PARTENAIRES – « APPEL A CONTRIBUTION »</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
--------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce en Bourgogne.</li> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> <li>- Assurer la sensibilisation des personnes à proximité de sites où seront engagées des actions de conservation.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La mobilisation des partenaires va inciter les structures et la population bourguignonnes à s'approprier les problématiques liées à la conservation de l'espèce. Pour cela, ils seront associés à ce programme aux travers de diverses sollicitations. Cela va contribuer à acquérir des données souvent inconnues des naturalistes afin de compléter l'état des lieux sur la connaissance de l'espèce en Bourgogne, l'actualisation de la répartition régionale de l'espèce, la typologie des habitats de l'espèce et la définition des zones d'intervention prioritaire.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diffuser une présentation du programme et des actions (dossier de presse, appel à contribution) aux partenaires à impliquer et aux financeurs par mailing ou autres (courrier, contact téléphonique...), afin qu'ils puissent le relayer à partir de leurs supports d'information et de communication usuels auprès de leurs adhérents et tout autre public : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Journaux ou bulletins de collectivité,</li> <li>o bulletins spécialisés (fédération départementale des chasseurs, fédération de pêche, monde agricole...),</li> <li>o bulletin d'information des associations naturalistes...,</li> <li>o site internet.</li> </ul> </li> <li>- Diffuser une présentation du programme et des actions (appel à contribution) sur les sites internet de la SHNA, du CSNB et sur le site portail Bourgogne-Nature.</li> <li>- Diffuser les outils de communication créés lors de ce programme (plaquette, affiche,...) (<b>cf. fiche action n°26-SE</b>) aux partenaires à impliquer, aux financeurs et à tout type de public (scolaire, grand public).</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°26-SE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Région Bourgogne et plus particulièrement les départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre de structures et de personnes contactées. Nombre de données collectées. Nombre d'appel à contribution passés dans la presse, par mail...
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Mobilisation de l'ensemble des partenaires et des financeurs sur la durée du plan. Mobilisation de la population des communes avoisinant les sites abritant l'espèce.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Réseau bourguignon d'acteurs de protection de l'environnement, Bénévoles naturalistes, Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire, Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Office National des Forêts, chambres d'agricultures, fédérations départementales des chasseurs, fédérations de pêche, propriétaires, gestionnaires, collectivités, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par an : 1 900 € (1 000 € de frais de personnel, 500 € de frais de déplacements et environ 400 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>OBJECTIFS</b>	- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La Cistude d'Europe est soumise à la prédation (renard...) et aux activités humaines ayant cours sur le site (surpiétinement du bétail...). La présence et la préservation d'un site de ponte est un élément très important pour le maintien de l'espèce. La protection des sites de ponte permettrait d'augmenter les chances de survie de l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il s'agit de réaliser une mise en exclos temporaire de la zone de ponte qui peut être de deux types : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Grillage à mailles fines, localisé au niveau de la ponte lorsque celle-ci est bien identifiée et localisée, principalement utilisé contre la prédation de la ponte,</li> <li>o clôture amovible, lorsqu'une zone plus importante est définie comme site de ponte utilisé, avec une fonction principalement ciblée contre le piétinement.</li> </ul> </li> <li>- Attention aux clôtures grillagées, pour les ovins notamment, parfois incompatibles avec le passage des tortues (ouverture minimum de 12 cm de large par 10 cm de haut). Préférer les clôtures électriques (prévoir piquets, bobine de fils, électrificateur, crochets isolateurs, poignées isolantes).</li> <li>- La protection de la ponte peut concerner soit la localisation précise du dépôt des œufs soit l'ensemble d'une zone favorable à la ponte sur une période donnée (mai à juillet).</li> <li>- Il est nécessaire de mettre en place un suivi de la protection afin de vérifier son efficacité, notamment jusqu'à l'éclosion pour la protection du dépôt des œufs (journalier à l'approche des périodes d'éclosion).</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°3-CO.</li> <li>- Fiche action n°6-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Milieus ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites équipés et pontes protégées. Surfaces d'intervention.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Gestionnaires et propriétaires, Société d'Histoire Naturelle d'Autun, associations naturalistes, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, communes, animateurs Natura 2000, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Coût unitaire : 500 € (HT) par site protégé (site de ponte ponctuel). Coût d'équipement : 15 € (HT)/ml de clôtures pour les sites plus importants. Coût d'installation : 30 € (HT)/ml de clôtures pour les sites plus importants. Les frais de structures ne sont pas pris en compte pour ces coûts.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°10-GE</b>	<b>ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR PÂTURAGE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i></li> <li>- <i>Préserver et restaurer les corridors.</i></li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La cistude, lors de son cycle de développement, utilise des milieux ouverts à proximité immédiate des milieux aquatiques (notamment pour la ponte). Il est donc important de maintenir ces milieux pour conserver un habitat global favorable pour l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors du pâturage : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Il faut conserver un milieu ouvert sans dégradation du sol, la charge instantanée doit être faible (1 UGB/ha/an maximum) surtout sur les zones de pontes pendant la période d'utilisation du milieu par l'espèce (ponte et incubation des œufs),</li> <li>o si possible, déplacer temporairement le troupeau pour limiter le risque d'écrasement.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°3-CO.</li> <li>- Fiche action n°6-CO.</li> <li>- Fiche action n°17-GE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites gérés et surface d'intervention.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Gestionnaires, prestataires, animateurs Natura 2000, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Action pouvant être mise en œuvre sous la forme d'une convention de gestion hors Natura 2000 ou d'un contrat Natura 2000 au sein de ces périmètres (de l'ordre de 450 € (HT) par hectare et par an dans ce cas de figure). Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans cette évaluation.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°11-GE</b>	<b>ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR FAUCHE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i></li> <li>- <i>Préserver et restaurer les corridors.</i></li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La cistude, lors de son cycle de développement, utilise des milieux ouverts à proximité immédiate des milieux aquatiques (notamment pour la ponte). Il est donc important de maintenir ces milieux pour conserver un habitat global favorable pour l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lors de la fauche ou du débroussaillage : <ul style="list-style-type: none"> <li>o éviter une intervention pendant la période de ponte (entre le 15 mai et le 1<sup>er</sup> Juillet) et les périodes d'éclosion (septembre et mars),</li> <li>o hauteur de coupe 10 à 15 cm.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°3-CO.</li> <li>- Fiche action n°6-CO.</li> <li>- Fiche action n°17-GE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'ÉVALUATION</b>	Nombre de sites gérés et surface d'intervention.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Gestionnaires, prestataires, animateurs Natura 2000, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Action pouvant être mise en œuvre sous la forme d'une convention de gestion hors Natura 2000 ou d'un contrat Natura 2000 au sein de ces périmètres (de l'ordre de 450 € (HT) par hectare et par an dans ce cas de figure). Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans cette évaluation.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°12-GE</b>	<b>REOUVERTURE DES MILIEUX BOISES</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---------------------------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i></li> <li>- <i>Préserver et restaurer les corridors.</i></li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La dynamique des milieux naturels tend vers des formations de boisement qui conduisent à la fermeture du milieu. Les milieux boisés sont globalement favorables à la cistude mais peuvent provoquer la disparition de sites de pontes ou de milieux annexes favorables aux juvéniles. Il est donc souhaitable, lorsque ces milieux sont identifiés comme tels de les réouvrir afin qu'ils retrouvent leur capacité d'accueil. Il faut donc intervenir dans les zones apportant une réelle plus value en tant que milieu ouvert pour l'espèce (zone de pontes ou de maturation des juvéniles).</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les interventions s'effectuent sur des milieux boisés de deux types : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Les boisements secs qui peuvent permettre la mise en place de zones de pontes anciennement utilisées qui se sont enrichies et de nouvelle zone de pontes,</li> <li>o les boisements humides qui permettront la mise en lumière de zones humides annexes favorables à la maturation des juvéniles.</li> </ul> </li> <li>- Il faut proscrire l'intervention en queue d'étang et au niveau des boisements humides utilisés comme sites d'hivernation (saulaie) et/ou de croissance des juvéniles.</li> <li>- Les interventions ont lieu en fin d'été - début d'automne en privilégiant les interventions localisées et manuelles (proscrire les engins).</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°3-CO.</li> <li>- Fiche action n°6-CO.</li> <li>- Fiche action n°17-GE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Milieux boisés distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites gérés et surface d'intervention.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Propriétaires, gestionnaires, prestataires, animateurs Natura 2000, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	De l'ordre de 7 000 € (HT) par hectare dans les secteurs de marais très difficile d'accès. Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ce coût.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°13-GE</b>	<b>MAINTIEN OU CREATION DE PETITES ZONES HUMIDES ANNEXES</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i></li> <li>- <i>Préserver et restaurer les corridors.</i></li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les zones humides périphériques ont un double intérêt pour la cistude : ils permettent la maturation des juvéniles ainsi que la présence de sites relais pour les adultes qui se dispersent ou sont en transit entre les différents sites occupés. La création de milieux n'intervient qu'en cas de manque identifié de site favorable (cf. fiches actions n°1-CO et 2-CO).</p> <p><b>Milieux ou habitats concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux aquatiques permanents proches des sites : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mares,</li> <li>o fossés.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les caractéristiques favorables à la Cistude d'Europe dans les milieux ou habitats concernés : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Berges en pente douce,</li> <li>o faible profondeur à l'étiage,</li> <li>o profondeur diversifiée,</li> <li>o favoriser plusieurs petits milieux (quelques dizaines de mètres carrés) à un milieu de grande taille,</li> <li>o faible distance de la zone de ponte,</li> <li>o à localiser de façon préférentielle près des boisements,</li> <li>o végétation importante et diversifiée pour la protection des individus et la présence d'une nourriture suffisante.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°2-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Types d'habitats et nombre de sites restaurés ou créés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Propriétaires, gestionnaires et prestataires, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	150 € (HT)/ml de fossés restaurés (plafond dans le cadre d'une diversification des milieux du lit vif). 3 000 € (HT) dans le cadre de la création d'une mare (plafond englobant une étude préliminaire). 1 500 € (HT) dans le cadre de l'entretien d'une mare (plafond englobant une étude préliminaire). Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ces coûts.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°14-GE</b>	<b>CREATION DE SITES DE PONTE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i></li> <li>- <i>Préserver et restaurer les corridors.</i></li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les actions de maintien ou de restauration des zones de pontes sont à privilégier. Toutefois, lorsqu'un manque de site favorable est identifié (<b>cf. fiches actions n°1-CO et 2-CO</b>), la mise en place de sites de pontes de substitution permet un gain quant au maintien de l'espèce sur le site.</p> <p><b>Méthode : création de dunes de ponte artificielles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de dunes de sable ou de terre ayant les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Berges en pente douce,</li> <li>o granulométrie fine : sable ou terre, pas de cailloux,</li> <li>o exposition sud et une pente forte (15 à 30 %) pour favoriser l'insolation,</li> <li>o hauteur d'environ 1m, surface de quelques dizaines de mètres carrés,</li> <li>o végétation stabilisant la butte mais pas trop dense pour ne pas gêner la ponte,</li> <li>o localisation à proximité du site principal et/ou des milieux annexes favorables à la maturation des juvéniles.</li> </ul> </li> <li>- Pas d'intervention d'entretien en juin (ponte), ni septembre - octobre ni en mars – avril (sortie des nids des juvéniles).</li> <li>- Favoriser un entretien manuel de la végétation.</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°2-CO.</li> </ul>

<p><b>PERIODE D'INTERVENTION</b></p>  <p style="text-align: center;">Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	<p><b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b></p> <p>Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.</p>
---	---

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites équipés et nombre de sites créés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Propriétaires, gestionnaires, Société d'Histoire Naturelle d'Autun, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	De l'ordre de 3 000 € (HT) par site de ponte créé (estimatif englobant le matériel et la réalisation). Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ce coût.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°15-GE</b>	<b>MISE EN PLACE DE POSTES D'INSOLATION</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les actions de maintien ou de restauration des postes d'insolation sont à privilégier. Toutefois, lorsqu'un manque de site favorable est identifié (<b>cf. fiches actions n°1-CO et 2-CO</b>), la mise en place de postes d'insolation permet un gain quant au maintien de l'espèce sur le site.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les postes d'insolation à créer sont des supports ligneux formés par : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Un arbre ou tronc d'arbre abattu et placé dans l'eau à la perpendiculaire de la berge,</li> <li>o un radeau constitué de plusieurs morceaux de bois assemblés et disposés en appui sur la berge.</li> </ul> </li> <li>- Il sera recherché une orientation favorable à une insolation maximale (sud).</li> <li>- Les essences imputrescibles et caractéristiques des milieux aquatiques ou des zones humides, comme l'aulne, seront favorisées.</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°2-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de sites équipés et nombre de poste créés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Propriétaires, gestionnaires, Société d'Histoire Naturelle d'Autun, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	De l'ordre de 1 500 € (HT) par étang dans le cadre d'opération de bucheronnage permettant la création de site de ponte ou dans le cadre de la création de radeaux. Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ce coût.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

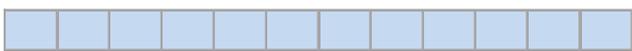
<b>OBJECTIFS</b>	- <i>Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</i>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Sur plusieurs sites, la cistude doit cohabiter avec de nombreuses espèces introduites envahissantes représentant une menace supplémentaire pour elle et sur la biodiversité en général. Les impacts sont multiples suivant les espèces introduites : sur les milieux utilisés par la cistude (poissons invasifs, ragondin, rat musqué), sur les individus par la prédation des jeunes (poissons prédateurs et écrevisses) et par la présence de <i>Trachemys scripta</i> (compétition, apport de pathogène. Ce dernier étant le risque le plus sérieux). Il convient donc d'organiser des opérations visant à contrôler l'expansion de ces espèces.</p> <p><b>Milieux ou habitats concernés</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toutes les zones humides et tous les milieux ouverts.</li> </ul> <p><b>Méthode</b></p> <p>Avant toute action, la première chose à faire est d'identifier l'espèce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Régulation ou élimination par espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>o La Tortue à tempes rouges : piégeage au verveux ou tir sélectif avec arme adaptée (sous réserve d'autorisation par arrêté préfectoral nominatif, car elle ne bénéficie à l'heure actuelle d'aucun statut juridique),</li> <li>o le Ragondin et le Rat musqué : piégeage ou tir sélectif,</li> <li>o les poissons prédateurs (Black bass, silure...) : piégeage ou la pêche sélective,</li> <li>o les poissons invasifs (Poisson chat, Carpes chinoises, Perche soleil...) : piégeage ou pêche,</li> <li>o les espèces d'écrevisses américaines (Ecrevisse de Louisiane, Ecrevisse de Californie, Ecrevisse américaine) : piégeage ou pêche sélective.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Actions utiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne jamais relâcher, ni transporter les individus.</li> <li>- Contacter les personnes ou structures (ONCFS ou ONEMA) habilitées au transport d'espèces animales.</li> <li>- Contacter la DREAL pour tout renseignement d'ordre législatif.</li> <li>- Pour la Tortue à tempes rouges, contacter un établissement d'élevage ou un centre de récupération habilité à la détention.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	<p>Tous les sites connus pour abriter l'espèce en Bourgogne. Plus particulièrement les populations. Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de ces sites.</p>

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre d'individus retirés du milieu naturel.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	<p>Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO71001 et EO71004. Entre 1 et 3 sites devront être concernés.</p> <p>Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.</p>
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, Fédérations Départementales des Chasseurs, Fédérations de pêche, piégeurs agréés, TOUROPARC, la Citadelle de Besançon, propriétaires, gestionnaires, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	A définir au cours de la mise en œuvre du plan suivant le degré de priorité.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°17-GE</b>	<b>MAITRISE D'USAGE DES SITES</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
---------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un réseau conséquent d'aires protégées ou contractualisées, notamment en utilisant des outils existants.</li> <li>- Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La préservation de la Cistude d'Europe passe par la mise en place d'une gestion favorable à l'espèce. Ceci ne peut être le cas que grâce au propriétaire des lieux, et aux usages qu'il compte en faire. La maîtrise d'usage d'un site, dans le but de l'entretenir en faveur de la Cistude d'Europe, passe par une relation importante avec le propriétaire, qui peut être réalisable sous plusieurs formes : conseils au propriétaire par des structures spécialisées dans la gestion des milieux naturels, convention orale, convention de gestion...</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestion conservatrice peut être mise en place à l'aide de plusieurs outils : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Etablissement de convention de gestion entre le propriétaire et/ou le gestionnaire et diverses structures compétentes en gestion de milieux naturels (CSNB, collectivités territoriales, ...),</li> <li>o baux ruraux environnementaux entre le propriétaire et le gestionnaire,</li> <li>o acquisition foncière via les Conseils Généraux dans le cadre de la politique ENS et le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°4-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Sites accueillant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Type et nombre de mesures conservatoires réalisés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO71001 et EO71004. Entre 1 et 3 sites sous maîtrise du CSNB et 2 sites supplémentaires sous maîtrise à définir. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Communes, SAFER, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Trois jours : 1410 € par site. (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°18-GE</b>	<b>ASSISTANCE A LA MISE EN PLACE D'AIRES PROTEGEES, CONTRACTUALISEES</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	--	---------------------------

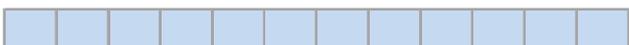
<b>OBJECTIFS</b>	- Mettre en place un réseau conséquent d'aires protégées ou contractualisées, notamment en utilisant des outils existants.
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les zones possédant une protection réglementaire (APPB, RNR...) et des mesures contractualisantes (réseau Natura 2000) disposent d'outils forts pour la protection de l'espèce. La surface couverte par ces zones n'est malheureusement pas suffisante en Bourgogne pour la Cistude d'Europe.</p> <p>Il s'agit de proposer l'extension, ou la création d'un périmètre, de classer ou d'étendre avec la mesure réglementaire (APPB, RNR...) ou contractualisante (réseau Natura 2000), adaptée aux zones abritant la cistude afin de garantir sa conservation sur le long terme.</p> <p><b>Milieus ou habitats concernés (s'ils sont connus)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milieux aquatiques (milieu de vie en phase d'activité, sites d'hivernation).</li> <li>- Milieux terrestres (sites de pontes).</li> <li>- Corridors biologiques permettant les déplacements entre les différents milieux afin d'assurer la fonctionnalité des populations.</li> </ul> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposition auprès des services de l'Etat, la création ou l'extension d'aires protégées ou contractualisées à l'échelle régionale et de proposer une meilleure adéquation des aires protégées ou contractualisées pour la cistude.</li> <li>- Favoriser les aires protégées ou contractualisées en réseau à l'échelle de districts géographiques, voir du département.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Tous les sites connus pour abriter l'espèce en Bourgogne. Plus particulièrement les populations établies dans le département de la Nièvre et de la Saône-et-Loire. Milieux ouverts distants de moins d'1 kilomètre de ces sites.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre et surface de zones réglementaires et contractualisantes mises en place de 2010 à 2014.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation potentielle de l'action sur les sites : EO58001, EO58003, EO71001, EO71002 et EO71004. Entre 1 et 6 sites devront être concernées, ainsi que des surfaces comprises entre 155 ha à 800 ha. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs avec mention de présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Préfectures, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	A voir avec les services de l'Etat en charge.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°19-GE</b>	<b>SOUTIEN A LA MISE EN PLACE DE MAET ET DES CONTRATS NATURA 2000</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un réseau conséquent d'aires protégées ou contractualisées, notamment en utilisant des outils existants.</li> <li>- Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La présence de certains sites accueillant la Cistude d'Europe au sein de périmètre Natura 2000 permettra la mise en place d'une contractualisation pour une gestion en faveur de l'espèce.</p> <p>La politique Natura 2000 permet un levier financier pour la gestion des habitats qu'ils soient d'intérêt communautaire ou utilisés par une espèce d'intérêt communautaire.</p> <p>Certains sites ne prévoient pas de mesure spécifique pour la préservation de la cistude. Toutefois, certaines d'entre elles concernent la gestion de ses habitats.</p> <p>Si un manque venait à être identifié sur certains sites (<b>cf. fiche action n°4-CO</b>), des fiches mesures devraient être ajoutées afin de prendre en compte de manière directe l'espèce dans les périmètres où elle est présente.</p> <p>L'animateur du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne devra apporter un soutien à l'animateur des sites Natura 2000 concernés.</p> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°4-CO.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Sites abritant une population inclus dans le périmètre d'un site Natura 2000 et plus particulièrement du site FR2600993.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Temps passé à l'assistance et nombre de projet MAEt où des préconisations en faveur de la cistude ont été prises en compte.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	<p>Réalisation potentielle de l'action sur les étangs situés dans un site Natura 2000 : sites EO58010, EO71001, EO71004, EO71002 et EO71003.</p> <p>10 jours à passer sur la durée du plan.</p> <p>Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : des étendus d'eau à détecter dans le site Natura 2000 FR2612002 « Vallée de la Loire de Iguerande à Decize ».</p>
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Animateurs des sites Natura 2000 FR2600993 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » et FR2600969 « Val d'Allier Bourguignon », autres si nouvelles populations découvertes, chambres d'agricultures, Direction Départementale des Territoires de la Saône-et-Loire et de la Nièvre, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	1 500 € (HT) par site Natura 2000 concerné (coût relatif au montage du cahier des charges des MAEt ou des contrats Natura 2000 relatifs aux habitats de la Cistude d'Europe au sein des sites Natura 2000). Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ce coût.
<b>FINANCEMENT</b>	FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000).

<b>FICHE ACTION N°20-GE</b>	<b>REDUCTION DE L'IMPACT DES OBSTACLES AUX DEPLACEMENTS DES INDIVIDUS</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver et restaurer les corridors.</li> <li>- Maintien ou restauration des habitats utilisés par l'espèce sur les sites où les populations sont établies.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les sites connus accueillant la Cistude d'Europe sont pour la plupart isolés. La conservation de l'espèce peut être favorisée par une dispersion des individus à la recherche de nouveaux sites. Les obstacles à la migration identifiés peuvent faire l'objet d'aménagements afin d'en limiter leur impacts.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une fois les infrastructures générant des impacts négatifs sur les déplacements des individus identifiées (cf. fiches actions n°2-CO et 4-CO), définir des actions réduisant ces impacts : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Panneaux de signalisation au niveau des infrastructures pour éviter la mortalité routière,</li> <li>o passages de faune sauvage adaptés à la Cistude d'Europe,</li> <li>o créer les habitats recherchés lors des déplacements dans des périmètres accessibles (cf. fiches actions n°13-GE et 14-GE).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°1-CO.</li> <li>- Fiche action n°2-CO.</li> <li>- Fiche action n°4-CO.</li> <li>- Fiche action n°10-GE.</li> <li>- Fiche action n°11-GE.</li> <li>- Fiche action n°12-GE.</li> <li>- Fiche action n°13-GE.</li> <li>- Fiche action n°14-GE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Milieus ouverts distants de moins d'1 kilomètre de toutes les zones aquatiques abritant une population.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Type et nombre d'aménagements créés. Suivi des déplacements avant/après aménagements.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Conseils Généraux – Service route, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	De l'ordre de 750 € (HT) concernant la conception, le matériel et la pose d'un panneau de signalétique. Création de passage à faune : sur devis. Les frais de structures ne sont pas pris en compte dans ce coût.
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>FICHE ACTION N°21-SE</b>	<b>SOUTIEN TECHNIQUE AUX SERVICES DE L'ETAT, AUX COLLECTIVITES ET SYNDICATS</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> <li>- Améliorer la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce en Bourgogne.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Certains projets d'aménagements et une gestion inadaptée des milieux naturels sont susceptibles de porter atteinte à la conservation de l'espèce. Il convient, sur et aux alentours des sites connus, de prendre en compte l'impact potentiel des projets sur celle-ci ou sur ses habitats.</p> <p>Les acteurs socio-professionnels ont une influence sur le devenir des espaces naturels occupés par la cistude et sont donc concernés par les enjeux cistude, soit en tant que gestionnaire, décideur, ou dans le cadre de leur mission d'appuis, conseils ou d'études...</p> <p>Il est donc important de permettre une prise en compte de « l'enjeu cistude » dans leurs activités professionnelles en les informant dans un premier temps de la présence de l'espèce. Dans un second temps, il s'agira de communiquer sur les modalités de prise en compte dans les projets des mesures qui sont nécessaires pour intégrer une démarche conservatrice pour l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et diffuser (extraction via la Bourgogne Base Fauna) auprès des partenaires à impliquer : <ul style="list-style-type: none"> <li>o La localisation des sites à cistude en Bourgogne,</li> <li>o la biologie et l'écologie de l'espèce,</li> <li>o les préconisations de gestion et de restauration des milieux utilisés par l'espèce.</li> </ul> </li> </ul> <p>lors de réunions techniques et plus particulièrement des réunions des Services en charge de la Police de l'Eau des départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apports techniques et conseils, auprès de porteurs de projets.</li> <li>- Alerte auprès des services en charge de la police de l'eau et des DDT de la Nièvre et de la Saône-et-Loire concernant divers projets d'aménagements, documents d'urbanisme ou cahier des charges de plan de gestion. Cela passe par la diffusion, le plus rapidement possible, de mesure permettant la suppression des impacts pour l'espèce liés à la réalisation du projet par l'intermédiaire d'un dossier d'impact.</li> <li>- Favoriser également les visites sur le terrain, diaporama, fiches descriptives, mailing...</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
<p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Région Bourgogne et plus particulièrement les départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre de structures et de personnes contactées. Nombre de réunions réalisées. Nombre de visite sur le terrain. Nombre d'avis pour les porteurs de projets et d'alerte formulés aux services instructeurs.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation de 5 à 10 temps d'informations : réunions, visites de terrain. Apports techniques et conseils prodigués dans un temps optimum, de l'ordre d'une semaine.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Direction Départementale des Territoires de la Nièvre et de la Saône-et-Loire, conseils de développement, agents et techniciens des collectivités, cellules d'assistance technique, syndicat d'entretien des rivières, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par an : 1 700 € (1 000 € de frais de personnel, 500 € de frais de déplacements et environ 200 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°22-SE</b>	<b>SENSIBILISATION DES DIFFERENTS USAGERS AUX PROBLEMATIQUES DE CONSERVATION DE L'ESPECE</b>	<b>PRIORITE I 2 3</b>
---------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> <li>- Identifier précisément les menaces.</li> <li>- Améliorer la connaissance de l'aire de répartition de l'espèce en Bourgogne.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Le maintien et la conservation de la cistude impliquent une sensibilisation aux menaces et enjeux qui pèsent sur elle. Cela passe par des campagnes régulières de sensibilisation et d'information auprès des usagers pouvant interagir avec la conservation de l'espèce.</p> <p>Une attention particulière devra être portée sur les activités piscicoles (loisirs et professionnelles) et agricoles en faisant la promotion des mesures de gestion favorables à l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rencontre avec les différents usagers des sites pour une sensibilisation.</li> <li>- Organisation de réunions techniques, de journées d'information et de formation, de conférences et de visites sur le terrain avec les partenaires à impliquer.</li> <li>- Outils de communication créés lors de ce programme (plaquette, exposition, affiche,...) (cf. <b>fiche action n°26-CO</b>), diaporama, fiches descriptives, fiches enquêtes...</li> </ul>

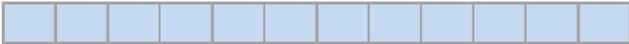
<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Région Bourgogne et plus particulièrement les départements de la Nièvre et de la Saône-et-Loire. Communes où l'espèce est présente.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de jours consacrés. Nombre de structures et de personnes contactées. Nombre de réunions et de formations réalisées. Nombre de visites sur le terrain.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Entre 10 et 20 rencontres avec les différents usagers. Réalisation de 5 à 10 temps d'informations, à minima une fois sur chaque territoire concerné (site isolé ou complexe de sites).
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Bénévoles naturalistes, AOMSL, SOBA – Nature Nièvre, ONCFS, ONEMA, chambres d'agriculture, FDC, fédérations de pêche, propriétaires, gestionnaires, association des propriétaires, élus, collectivités, association des jeunes agriculteurs, agriculteurs, pisciculteurs, pêcheurs, étudiants dans l'agriculture, AAPPMA, société de pêche privées, les syndicats de pisciculteurs, DDT 71 et 58, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Par an : 1 700 € (1 000 € de frais de personnel, 500 € de frais de déplacements et environ 200 € de frais de gestion).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, communautés de communes ou urbaines.

<b>FICHE ACTION N°23-SE</b>	<b>MANIFESTATIONS PUBLIQUES SUR LE THEME DE LA CISTUDE ET DE LA PRESERVATION DE ZONE HUMIDE</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	---	---------------------------

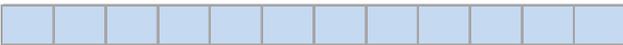
<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la sensibilisation des personnes à proximité des sites où seront engagées des actions de conservation.</li> <li>- Construire cette image de porte drapeau de la préservation de ces milieux menacés.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Pour l'information et la sensibilisation du grand public sur les enjeux de préservation de l'espèce et plus largement des zones humides.</p> <p>Sujets abordés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biologie et écologie de la Cistude d'Europe,</li> <li>- préservation d'une espèce rare,</li> <li>- préservation des zones humides,</li> <li>- gestion des zones humides et plus largement des habitats de vie de l'espèce.</li> </ul> <p>Des supports adaptés (<b>cf. fiche action n°26-CO</b>) peuvent être utilisés pour ces manifestations ou mêmes lors de manifestations à thématiques élargies.</p> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°25-SE.</li> <li>- Fiche action n°26-SE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Communes à proximité des sites abritant l'espèce.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Nombre de soirées organisées et nombre de personnes ayant participé.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	10 manifestations (soit 2 animations par an sur la durée du plan) seront organisées autours de quelques étangs, au niveau des secteurs géographiques « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » et « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ».
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Communes et regroupement de communes, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Préparation et soirée-débat : 5 jours et 0,5 jours : 2820 € + Location de salle éventuelle. (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

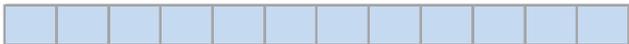
<b>FICHE ACTION N°24-SE</b>	<b>ANIMATIONS SCOLAIRES</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	-----------------------------	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la sensibilisation des personnes à proximité des sites où seront engagées des actions de conservation.</li> <li>- Construire cette image de porte drapeau de la préservation de ces milieux menacés.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>Les animations scolaires permettent de toucher un public supplémentaire aux autres groupes constitués du grand public. De plus, les animations peuvent servir de support dans le cadre des programmes de l'éducation scolaire sur l'environnement.</p> <p><b>Méthode</b> A destination des élèves de cycle 2, 3 et collège.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réaliser des interventions en classe ou sur le terrain sur le thème de la Cistude d'Europe et de la préservation des zones humides.</li> <li>- Contenu des interventions : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Adaptation des espèces aux conditions du milieu de vie,</li> <li>o réseaux trophiques au sein des milieux aquatiques,</li> <li>o relation habitat espèce,</li> <li>o relation entre les pratiques humaines et les milieux naturels : préservation, dégradation,</li> <li>o gestion écologique en faveur d'une espèce rare.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°25-SE.</li> <li>- Fiche action n°26-SE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>	<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>	Communes à proximité des sites abritant l'espèce.

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Niveau scolaire. Nombre d'animations et d'élèves sensibilisés.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	A minima, 1 à 4 animations sur la durée du plan seront mises en place dans plusieurs classes, au niveau des secteurs géographiques « Etangs à Cistude d'Europe du Sud Nivernais » et « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ».
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Structures régionales, inspections d'académies, établissements scolaires, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Animation et préparation : 0,5 jours et 1,5 jours : 940 € (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assurer la sensibilisation des personnes à proximité des sites où seront engagées des actions de conservation.</li> <li>- Construire cette image de porte drapeau de la préservation de ces milieux menacés.</li> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La presse permet de toucher un large panel de personnes, du grand public aux publics spécialisés, professionnels ou non. Cet outil paraît donc être un bon moyen d'informer et de sensibiliser sur la présence de la Cistude d'Europe et sur les enjeux de préservation de l'espèce à proximité des sites accueillants l'espèce et des zones humides en général. Il s'agit d'informer les personnes de la présence de la Cistude d'Europe et des enjeux liés à sa préservation à proximité des sites accueillants l'espèce.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenir principalement au niveau des communes accueillant l'espèce et de façon secondaire un public plus large pourra être visé (parution départementale voir régionale).</li> <li>- Au niveau le plus restreint, les journaux locaux, les bulletins municipaux ou les lettres d'informations des regroupements de communes pourront être utilisés comme support pour la publication d'articles.</li> <li>- A une échelle plus grande, les lettres d'informations des partenaires institutionnels, les revues d'informations professionnelles pourront également contribuer à la diffusion du message de préservation de la cistude et des zones humides.</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°26-SE.</li> </ul>

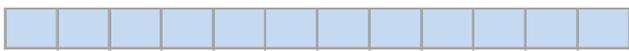
<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
<p>Presse locale générale ou spécialisée à proximité des sites accueillant l'espèce. Dans un second temps à une échelle plus large (département, région).</p>

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	<p>Nombre d'articles parus et de tirages suivant l'échelle visée.</p>
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	<p>Réalisation de l'action sur les sites : EO58001, EO58002, EO58003, EO71001 et EO71004. Entre 1 à 2 articles par an sur la durée du plan. Pourront aussi bénéficier de cette action, suivant l'avancée et les résultats du plan : les étangs accueillants une population établie de façon quasi certaine, d'autres faisant mention de la présence de l'espèce et les sites d'intérêt majeur qui pourraient être détectés au cours du plan.</p>
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	<p>Collectivités territoriales (conseils généraux, communautés de communes, communes), etc.</p>
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	<p>Un jour : 470 € par article. (coût de chargé d'études hors frais de missions et administratifs, basé sur les coûts 2009).</p>
<b>FINANCEMENT</b>	<p>FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.</p>

<b>FICHE ACTION N°26-SE</b>	<b>CREATION DE SUPPORTS DE COMMUNICATION</b>	<b>PRIORITE 1 2 3</b>
---------------------------------	--	---------------------------

<b>OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construire cette image de porte drapeau de la préservation de ces milieux menacés.</li> <li>- Assurer la sensibilisation des personnes à proximité des sites où seront engagées des actions de conservation.</li> <li>- Informer et porter à connaissance les enjeux auprès des gestionnaires, des professionnels et des services de l'Etat.</li> </ul>
<b>DESCRIPTION GENERALE</b>	<p>La Cistude d'Europe reste un animal peu connu dans notre région. Ainsi, la création de supports de communication doit permettre d'informer, de sensibiliser un large public sur ce plan et sur la problématique de conservation de la Cistude d'Europe. Cela permettra également de favoriser le retour d'information sur la présence de la cistude en Bourgogne.</p> <p><b>Méthode</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La cistude peut être un vecteur du discours sur la préservation des zones humides. Son image peut être utilisée pour délivrer ce message, à l'aide de différents supports de communication : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Expositions,</li> <li>o plaquettes d'informations,</li> <li>o supports pédagogiques utilisables pour les animations scolaires,</li> <li>o fiches techniques pour les catégories socioprofessionnelles en lien avec la cistude (pisciculteurs, exploitants agricoles, administration).</li> </ul> </li> </ul> <p>Le degré de priorité varie de 1 ou 3 en fonction du public visé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 : usagers, professionnels.</li> <li>- 3 : grand publics.</li> </ul> <p><b>Fiches actions associées</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiche action n°21-SE.</li> <li>- Fiche action n°22-SE.</li> <li>- Fiche action n°23-SE.</li> <li>- Fiche action n°24-SE.</li> <li>- Fiche action n°25-SE.</li> </ul>

<b>PERIODE D'INTERVENTION</b>
 <p>Ja. Fé. Ma. Av. Ma. Ju. Ju. Ao. Se. Oc. No. Dé.</p>

<b>ZONE DE MISE EN OEUVRE</b>
Dans un premier temps, à proximité des sites accueillant l'espèce. Dans un second temps à une échelle plus large (département, région).

<b>INDICATEURS DE SUIVI ET D'EVALUATION</b>	Types d'outils et de publics visés. Nombre de personnes touchées.
<b>OBJECTIF DE REALISATION</b>	Réalisation d'une plaquette tirée à 2000 exemplaires. Réalisation d'une affiche. Réalisation possible de deux autres outils.
<b>PARTENAIRES A IMPLIQUER</b>	Inspections d'académies, représentants socio-professionnels, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de la Nièvre et de la Saône-et-Loire, etc.
<b>EVALUATION FINANCIERE</b>	Sur devis (en fonction des supports choisis et des coûts d'impression).
<b>FINANCEMENT</b>	FEDER, FEADER (MAEt ou Contrat Natura 2000), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, Conseil Régional de Bourgogne, Conseil Général de Saône-et-Loire et de la Nièvre.

## **3. Mise en oeuvre**

## **3.1. COORDINATION ET MOYENS HUMAINS**

La coordination du plan doit permettre d'assurer le suivi des actions planifiées, d'établir les contacts nécessaires à leur bon déroulement, tant techniques, logistiques qu'administratifs.

### **3.1.1. La Structure chargée de la mise en œuvre**

La structure coordinatrice ou structure en charge de la mise en œuvre des actions de ce plan est la Société d'Histoire Naturelle d'Autun ; structure rédactrice du plan.

Le rôle de cette structure sera d'informer, de suivre et d'orienter les personnes ou les structures qui réaliseront des actions du plan régional. Elle pourra s'appuyer au besoin sur le savoir-faire et la qualité d'expertise du Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons pour faciliter la mise en œuvre des actions relatives à la gestion et la sensibilisation. Le cas échéant, des réunions techniques entre ces deux structures devront être organisées.

### **3.1.2. L'Animation du Plan Régional d'Actions (2010-2014)**

Afin de mettre en œuvre le plan régional, une personne clairement identifiée sera nommée par la structure porteuse de l'animation. Elle sera chargée de suivre le bon déroulement du plan, d'en assurer la coordination, d'animer les actions, et les informations à l'échelle régionale. La bonne animation du programme transparaîtra par la réalisation effective et dans de bonnes conditions des actions opérationnelles de terrain et de synthèse des informations. Elle assurera la cohésion globale du projet, le suivi financier et l'information des différents partenaires, la réalisation des différentes demandes de subventions auprès des partenaires financiers, la rédaction des documents synthétiques de rendu.

L'animateur du plan sera chargé de cette coordination générale auprès des différents partenaires. Ses missions comprendront notamment :

- La mise en place, l'organisation du comité de pilotage et la participation aux réunions du comité,
- le secrétariat (rédaction des comptes-rendus de réunions, diffusions des bilans annuels...) et l'ingénierie du plan,
- la coordination administrative, technique et le suivi (administratif et financier) de la réalisation des actions,
- la préparation des programmes prévisionnels d'activités, la réalisation des bilans annuels du plan régional ; cela passe par la création d'un outil avec les partenaires, pour une utilisation par tous,
- le développement des partenariats,
- la mise en place d'un réseau fonctionnel et dynamique servant, le cas échéant, de ressources techniques aux partenaires du projet,
- l'organisation de réunions et échanges divers avec les partenaires et les structures en charge de la mise en œuvre des fiches actions,
- la centralisation, la diffusion et la synthèse des informations auprès des partenaires, les structures en charge de la mise en œuvre des fiches actions et du comité de pilotage,
- l'assistance des structures qui réalisent les actions,
- la fourniture des conseils techniques approfondis pour la mise en œuvre du plan,
- le montage des dossiers de financements pour les actions qui le nécessitent,
- la réalisation de certaines actions,

- la participation aux réunions nationales et interrégionales du Plan National d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe, afin de permettre le transfert d'informations entre l'échelon national et la mise en œuvre régionale du plan, ainsi que les transferts d'informations et les relations avec les autres régions (Rhône-Alpes, Centre et Auvergne).

L'ensemble de ces missions doit se faire en étroite relation avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne, qui elle-même :

- assure le pilotage du plan,
- met en œuvre les crédits permettant le financement du poste d'animateur du plan,
- assure la présidence du comité de pilotage,
- assure le contrôle de l'exécution du plan,
- valide le programme annuel avec les partenaires financiers,
- conduit l'évaluation finale,
- s'assure du bon avancement du plan régional et rend compte de son exécution à la DREAL coordinatrice du plan national (DREAL Rhône-Alpes) et à l'opérateur technique national.

### **3.1.3. Le Comité de Pilotage**

Idéalement, le comité de pilotage sera composé d'organismes intéressés par la thématique cistude en Bourgogne, mais aussi d'autres structures potentiellement concernées ou intéressées. La composition du comité de pilotage se fera également sur la base de celle du comité de pilotage constitué pour la rédaction du plan régional.

Le comité de pilotage se réunira chaque année durant la période de mise en œuvre du plan. Les objectifs de ce comité de pilotage sont de :

- débattre des orientations stratégiques et budgétaires pour l'année suivante,
- assurer le suivi et l'évaluation de la réalisation et des moyens financiers du plan,
- préciser, définir et prioriser les actions à mettre en œuvre, en rapport avec les fiches actions,
- cadrer le travail de l'animateur, avec des missions précises à accomplir (contacts, recherches des partenariats...),
- définir et valider les indicateurs de suivi et d'évaluation proposés par l'animateur du plan.
- examiner et valider les résultats des actions engagées ou terminées.

### **3.1.4. Les Partenaires pressentis**

Les structures susceptibles de réaliser les actions du plan régional ou d'y contribuer ont été listées sur chaque fiche actions.

En Bourgogne, outre les structures naturalistes de portée régionale (notamment la Société d'Histoire Naturelle d'Autun et le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons), d'autres partenaires potentiels sont également pressentis, les associations (association de protection de l'environnement, fédération départementale des chasseurs, fédération de pêche, association des propriétaires d'étang), les établissements publics (l'office national de la chasse et de la faune sauvage et l'office national de l'eau et des milieux aquatiques, l'office national des forêts) et les collectivités territoriales (conseil général, conseil régional, communauté urbaine...).

L'animateur du plan est l'interlocuteur privilégié pour chaque structure souhaitant mettre en œuvre des actions.

### **3.1.5. La Coordination entre le Plan Régional d'Actions (2010-2014) et les sites Natura 2000**

Le document d'objectifs de gestion du site Natura 2000 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » est en cours de finalisation. Les deux documents ont été rédigés en concertation afin d'afficher des actions et des modalités d'interventions complémentaires.

Dans la mise en œuvre du plan régional, une collaboration continue sera assurée entre l'animateur du plan et celui du site Natura 2000 afin de garantir la cohérence entre ces deux programmes d'actions.

Quant au site Natura 2000 « Val d'Allier Bourguignon », qui intègre le site EO58010, à Tresnay, certaines des actions qui y sont menées permettent ou permettront la préservation d'habitats potentiels de la Cistude d'Europe. L'animateur du plan se mettra en relation avec la structure porteuse de l'animation du site Natura 2000.

## **3.2. SUIVI ET EVALUATION DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014)**

Chaque fiche action intègre des indicateurs de suivi et d'évaluation individuels. L'avancement de chaque action sera évalué grâce à un niveau de réalisation calculé par rapport à l'objectif de réalisation indiqué.

Pour être complet, des indicateurs de suivi et d'évaluation ont également été identifiés pour la conduite de l'animation. Ainsi, voici la synthèse de l'ensemble des indicateurs de suivi et d'évaluation du plan régional :

Référence des fiches actions	Intitulé de la fiche action	Indicateurs
<b>CONNAISSANCE</b>		
Fiche Action n°1-CO	Cartographie des habitats d'un site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de la cartographie des habitats.</li> <li>- Nombre de sites concernés.</li> </ul>
Fiche Action n°2-CO	Diagnostic écologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de sites.</li> <li>- Cartographie des habitats.</li> </ul>
Fiche Action n°3-CO	Recherche visuelle des sites de ponte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Superficie prospectée.</li> <li>- Nombre de sites de ponte et de pontes découverts.</li> <li>- Cartographie des habitats découverts (cf. fiche action n°1-CO).</li> </ul>
Fiche Action n°4-CO	Enquête sociologique, économique et foncière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites étudiés.</li> <li>- Nombre d'enquêtes.</li> <li>- Degré de connaissance des acteurs des sites.</li> </ul>
Fiche Action n°5-CO	Caractérisation d'une population par CMR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours et de sessions.</li> <li>- Nombre de populations caractérisées.</li> <li>- Nombre de sites ou le statut de l'espèce a été clarifié.</li> <li>- Validité statistique des résultats.</li> </ul>
Fiche Action n°6-CO	Identification des milieux et des surfaces utilisés par radio-pistage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre d'individus équipés.</li> <li>- Localisation et nombre de sites utilisés pour la ponte, l'hivernage, l'estivage, les déplacements et l'insolation.</li> <li>- Validité statistique des résultats.</li> <li>- Publications scientifiques.</li> </ul>
Fiche Action n°7-CO	Détection visuelle de la Cistude d'Europe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de sites prospectés.</li> <li>- Cartographie précise de l'espèce en Bourgogne.</li> <li>- Nombre de données collectées.</li> </ul>
Fiche Action n°8-CO	Mobilisation des partenaires - "Appel à contribution"	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de structures et de personnes contactées.</li> <li>- Nombre de données collectées.</li> <li>- Nombre d'appel à contributions passées dans la presse, par mail, etc...</li> </ul>
<b>GESTION</b>		
Fiche Action n°9-GE	Mise en place de protection des sites de ponte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites équipés.</li> <li>- Nombre de pontes protégées.</li> <li>- Surface d'intervention.</li> </ul>
Fiche Action n°10-GE	Entretien des milieux ouverts par pâturage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites gérés.</li> <li>- Surface d'intervention.</li> </ul>
Fiche Action n°11-GE	Entretien des milieux ouverts par fauche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites gérés.</li> <li>- Surface d'intervention.</li> </ul>
Fiche Action n°12-GE	Réouverture des milieux boisés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites gérés.</li> <li>- Surface d'intervention.</li> </ul>
Fiche Action n°13-GE	Maintien ou création de petites zones humides annexes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Types d'habitats.</li> <li>- Nombre de sites restaurés ou créés.</li> </ul>

Fiche Action n°14-GE	Création de sites de ponte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites équipés.</li> <li>- Nombre de sites créés.</li> </ul>
Fiche Action n°15-GE	Mise en place de postes d'insolation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de sites équipés.</li> <li>- Nombre de postes créés.</li> </ul>
Fiche Action n°16-GE	Régulation des espèces indésirables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre d'individus retirés du milieu naturel.</li> </ul>
Fiche Action n°17-GE	Maîtrise d'usage des sites	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type et nombre de mesures conservatrices réalisés.</li> </ul>
Fiche Action n°18-GE	Assistance à la mise en place d'aires protégées, contractualisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre et surface de zones réglementaires et contractualisantes mises en place de 2010 à 2014.</li> </ul>
Fiche Action n°19-GE	Soutien à la mise en place de MAET et des contrats Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps passé à l'assistance.</li> <li>- Nombre de projet MAET où des préconisations en faveur de la cistude ont été prise en compte.</li> </ul>
Fiche Action n°20-GE	Réduction de l'impact des obstacles aux déplacements des individus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type et nombre d'aménagements créés.</li> <li>- Suivi des déplacements avant/après aménagements.</li> </ul>
<b>SENSIBILISATION</b>		
Fiche Action n°21-SE	Soutien technique aux services de l'Etat, aux collectivités et syndicats	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de structures et de personnes contactées.</li> <li>- Nombre de réunions réalisées.</li> <li>- Nombre de visite sur le terrain.</li> <li>- Nombre d'avis et d'alerte répondus.</li> </ul>
Fiche Action n°22-SE	Sensibilisation des différents usagers aux problématiques de conservation de l'espèce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de structures et de personnes contactées.</li> <li>- Nombre de réunions et de formations réalisées.</li> <li>- Nombre de visites sur le terrain.</li> </ul>
Fiche Action n°23-SE	Manifestations publiques sur le thème de la cistude et de la préservation de zone humide	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de soirées organisées.</li> <li>- Nombre de personnes ayant participé.</li> </ul>
Fiche Action n°24-SE	Animations scolaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau scolaire.</li> <li>- Nombre d'animations.</li> <li>- Nombre d'élèves sensibilisés.</li> </ul>
Fiche Action n°25-SE	Communiquer via les médias et les partenaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre d'articles parus suivant l'échelle visée.</li> <li>- Nombre de tirages suivant l'échelle visée.</li> </ul>
Fiche Action n°26-SE	Création de supports de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Type d'outils.</li> <li>- Type de publics visés.</li> <li>- Nombre de personnes touchées.</li> </ul>
<b>ANIMATION DU PLAN</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de jours consacrés.</li> <li>- Nombre de réunions du comité de pilotage.</li> <li>- Nombre de membres du comité de pilotage.</li> <li>- Evolution des membres du comité de pilotage.</li> <li>- Avancement des actions par rapport au calendrier prévisionnel.</li> <li>- Nombre de participation à des réunions nationales et interrégionales.</li> <li>- Nombre de contacts ou réunions avec les partenaires.</li> </ul>

Pour évaluer la mise en œuvre de chaque action, l'animateur se basera sur la valeur des indicateurs renseignés au cours du plan. Il dressera un rapport annuel (comprenant le bilan des actions réalisées, un bilan financier et/ou des moyens mobilisés), qui sera présenté au comité de pilotage et qui permettra de faire l'état d'avancement des actions, de définir les orientations et les priorités des années suivantes.

Une évaluation du plan sera réalisée à l'issue de sa période de mise en œuvre, soit en 2015. Cette évaluation finale sera réalisée en s'appuyant sur les bilans annuels. L'objectif est d'établir un bilan complet du plan d'actions et de définir les éventuelles suites à donner. L'évaluation fera le point sur les résultats en termes de conservation et de connaissances acquises, et cherchera également à apprécier l'efficacité des moyens mis en œuvre, ainsi que la conduite de l'animation.

### 3.3. CALENDRIER DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014)

#### 3.3.1. Stratégie de mise en place des actions

Le planning annuel de mise en œuvre des actions (Tableau IX) permettra à tous les acteurs de se projeter dans l'opérationnalité du plan régional d'actions jusqu'en 2014. Ce calendrier est prévisionnel et sera mis à jour lors du programme annuel que la structure animatrice construira en lien avec le comité de pilotage.

Référence des fiches actions	Intitulé de la fiche action	2010	2011	2012	2013	2014
Fiche action n°1-CO	Cartographie des habitats d'un site					
Fiche action n°2-CO	Diagnostic écologique					
Fiche action n°3-CO	Recherche visuelle des sites de ponte					
Fiche action n°4-CO	Enquête sociologique, économique et foncière					
Fiche action n°5-CO	Caractérisation d'une population par CMR					
Fiche action n°6-CO	Identification des milieux et des surfaces utilisés par radio-pistage					
Fiche action n°7-CO	Détection visuelle de la Cistude d'Europe					
Fiche action n°8-CO	Mobilisation des partenaires - "Appel à contribution"					
Fiche action n°9-GE	Mise en place de protection des sites de ponte					
Fiche action n°10-GE	Entretien des milieux ouverts par pâturage					
Fiche action n°11-GE	Entretien des milieux ouverts par fauche					
Fiche action n°12-GE	Réouverture des milieux boisés					
Fiche action n°13-GE	Maintien ou création de petites zones humides annexes					
Fiche action n°14-GE	Création de sites de ponte					
Fiche action n°15-GE	Mise en place de postes d'insolation					
Fiche action n°16-GE	Régulation des espèces indésirables					
Fiche action n°17-GE	Maîtrise d'usage des sites					
Fiche action n°18-GE	Assistance à la mise en place d'aires protégées, contractualisées					
Fiche action n°19-GE	Soutien à la Mise en place de MAET et des contrats Natura 2000					
Fiche action n°20-GE	Réduction de l'impact des obstacles aux déplacements des individus					
Fiche action n°21-SE	Soutien technique aux services de l'Etat, aux collectivités et syndicats					
Fiche action n°22-SE	Sensibilisation des différents usagers aux problématiques de conservation de l'espèce					
Fiche action n°23-SE	Manifestations publiques sur le thème de la cistude et de la préservation de zone humide					
Fiche action n°24-SE	Animations scolaires					
Fiche action n°25-SE	Communiquer via les médias et les partenaires					
Fiche action n°26-SE	Création de supports de communication					
-	Animation du plan					

 Mise en œuvre à programmer  
 Mise en œuvre possible suivant les avancées ou les résultats du programme

**Tableau IX : Echancier prévisionnel de réalisation du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne**

La priorisation dans le temps des actions a été construite dans le but de réaliser en premier lieu les actions de priorité I. Les actions de connaissance ont été programmées au début de la réalisation des actions du plan afin d'acquérir les connaissances suffisantes pour initier les actions de gestion. C'est pourquoi, nous distinguons les actions dont la mise en œuvre est à programmer dès la validation du plan, des actions dont la mise en œuvre sera planifiée selon l'avancement et les résultats des actions prioritaires.

Les actions de maintien de l'existant ont été privilégiées. Cependant, en cas de besoin avéré de réouverture de milieu (fiche action n°12-GE) ou de création de milieu (fiches action n°13-GE, 14-GE et 15-GE), la possibilité de mener des actions de restauration ou de génie écologique reste ouverte.

Ce planning est un échéancier *a minima* qui peut s'améliorer en terme de délais si d'autres opportunités de travail avec les partenaires s'offrent à l'animateur.

Les actions seront réalisées en priorité sur les sites accueillant une population de façon certaine :

- EO58001,
- EO58004,
- EO58003,
- EO71001,
- EO71004.

En second lieu, les actions seront réalisées sur les sites où le niveau de connaissances est suffisant et sur les sites où il existe des conditions facilitant la mise en œuvre.

Seule l'action de détection visuelle de la Cistude d'Europe est indiquée comme à programmer sur les sites n'accueillant actuellement pas de population de l'espèce.

Les sites EO71001 et EO71004 présentent moins d'actions programmées. Ces deux étangs font partie du site Natura 2000 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais », de ce fait les actions sont programmées ou ont été réalisées dans le cadre du document d'objectifs.

Ainsi, la cohérence est respectée entre ces deux programmes.

L'action « Identification des milieux et des surfaces utilisés par radio-pistage » sera réalisée sur un à deux sites à définir, de façon expérimentale et pourra être reproduite sur plusieurs années suivant les résultats. De fait, le coût élevé de cette action, les moyens humains nécessaires et le risque de perturbation de l'espèce nous dissuadent de réaliser cette action sur l'ensemble des sites, actuellement.

### **3.3.2. La mise en place des actions transversales**

Les actions transversales correspondent à l'ensemble des actions de sensibilisation (fiches action n°21-SE à 26-SE) et de mobilisation (fiche action n°8-SE). Elles seront donc réalisées en continu tout au long des cinq années du plan. C'est pour cela que leur mise en œuvre n'est pas planifiée précisément dans le temps.

### **3.3.3. La conduite d'animation**

Dix jours seront consacrés en 2010 à la mise en place des missions d'animation décrites dans le paragraphe 3.1.2, puis vingt jours par an lors des quatre années suivantes.

### 3.4. BUDGET PREVISIONNEL DU PLAN REGIONAL D' ACTIONS (2010-2014)

Référence des fiches actions	Intitulé de la fiche action	Montant global alloué	Détail du coût unitaire
Fiche action n°1-CO	Cartographie des habitats d'un site	8 460 €	1 410 € par site
Fiche action n°2-CO	Diagnostic écologique	19 950 €	2 400 € par population
Fiche action n°3-CO	Recherche visuelle des sites de ponte	17 000 €	3 400 € par population
Fiche action n°4-CO	Enquête sociologique, économique et foncière	8 460 €	940 € par site
Fiche action n°5-CO	Caractérisation d'une population par CMR	53 500 €	10 200 € par site
Fiche action n°6-CO	Identification des milieux et des surfaces utilisés par radio-pistage	116 000 €	23 200 € par site
Fiche action n°7-CO	Détection visuelle de la Cistude d'Europe	15 000 €	3 000 € par an
Fiche action n°8-CO	Mobilisation des partenaires - "Appel à contribution"	9 500 €	1 900 € par an
<b>CONNAISSANCE</b>		<b>247 870 €</b>	<b>-</b>
Fiche action n°9-GE	Mise en place de protection des sites de ponte	2 500 €	500 € par site protégé
Fiche action n°10-GE	Entretien des milieux ouverts par pâturage	sous la forme de convention de gestion ou de contrat Natura 2000 (de l'ordre de 450 € par ha et par an)	
Fiche action n°11-GE	Entretien des milieux ouverts par fauche	sous la forme de convention de gestion ou de contrat Natura 2000 (de l'ordre de 450 € par ha et par an)	
Fiche action n°12-GE	Réouverture des milieux boisés	28 000 €	7 000 € par hectare
Fiche action n°13-GE	Maintien ou création de petites zones humides annexes	12 000 €	3 000 € par zone humide
Fiche action n°14-GE	Création de sites de ponte	5 200 €	1 300 € par site de ponte
Fiche action n°15-GE	Mise en place de postes d'insolation	6 000 €	1 500 € par étang
Fiche action n°16-GE	Régulation des espèces indésirables	à définir au cours de la mise en œuvre suivant priorité	
Fiche action n°17-GE	Maîtrise d'usage des sites	9 870 €	1 410 € par site
Fiche action n°18-GE	Assistance à la mise en place d'aires protégées, contractualisées	A voir avec les services de l'Etat en charge	
Fiche action n°19-GE	Soutien à la mise en place de MAET et des contrats Natura 2000	-	1 500 € par site Natura 2000
Fiche action n°20-GE	Réduction de l'impact des obstacles aux déplacements des individus	sur devis	
<b>GESTION</b>		<b>63 570 €</b>	<b>-</b>
Fiche action n°21-SE	Soutien technique aux services de l'Etat, aux collectivités et syndicats	8 500 €	1 700 € par an
Fiche action n°22-SE	Sensibilisation des différents usagers aux problématiques de conservation de l'espèce	8 500 €	1 700 € par an
Fiche action n°23-SE	Manifestations publiques sur le thème de la cistude et de la préservation de zone humide	14 100 €	2 820 € par manifestation
Fiche action n°24-SE	Animations scolaires	4 700 €	940 € par animation
Fiche action n°25-SE	Communiquer via les médias et les partenaires	4 700 €	470 € par article
Fiche action n°26-SE	Création de supports de communication	sur devis	
<b>SENSIBILISATION</b>		<b>40 500 €</b>	<b>-</b>
<b>ANIMATION DU PLAN</b>		<b>18 000 €</b>	2 000 € pour 2010 et 4 000 € par an pour les années suivantes
<b>TOTAL :</b>		<b>369 940 €</b>	<b>-</b>

**Tableau X : Budget prévisionnel du Plan Régional d'Actions en faveur de la Cistude d'Europe en Bourgogne**

Afin de rendre opérationnel le plan, un volet financier a été développé (Tableau X). Les sommes indiquées sont issues de la partie évaluation financière de chaque fiche actions.

Ce budget doit être considéré à titre indicatif, il servira de support à la définition des programmes prévisionnels d'activités et aux orientations qui seront données annuellement par le comité de pilotage, amené à effectuer des choix techniques et financiers. Le budget réel sera donc à affiner sur cette base chaque année en fonction de l'avancement des actions (en particulier des connaissances acquises sur les sites) et de la mobilisation des partenaires.

Dans le cadre de ce plan, la priorité a été faite en direction de la gestion. Néanmoins, le budget dédié à la thématique connaissance est plus élevé que celui des deux autres thématiques. En effet, la priorité sur les premières années est donnée à l'amélioration des connaissances, afin de pouvoir engager des mesures de gestion par la suite. Les actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs seront réalisées tout au long du plan et de façon constante.

Ce plan nécessitera la contribution de partenaires financiers diversifiés pour sa réalisation. Trois financeurs sont d'ores et déjà identifiés et soutiennent ce plan, la DREAL Bourgogne, le Conseil Régional de Bourgogne et l'Europe (fonds FEDER et FEADER). D'autres partenaires financiers devront être sollicités par l'animateur du plan, notamment les conseils généraux, les agences de l'eau concernées et les collectivités territoriales.

## **Bibliographie**

- ADASEA 32. 2003. Document d'Objectifs du site n°FR7300891 « Etangs de l'Armagnac ». Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles du Gers, 274 p.
- AGOUE, P. 1998. Plan de gestion biologique de l'Étang du Rousset. Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, 26 p.
- AGRESTE. 2000. Recensement agricole 2000. La fiche comparative – Bourgogne. Ministère de l'Agriculture de la Pêche (CD de données)
- BARDET, O., FEDOROFF, E., CAUSSE, G. & J. MORET. 2008. Atlas de la flore sauvage de Bourgogne. Biotope, Mèze (Collection Parthénope), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 752 p.
- BARTHE, L. 2008. Programme d'étude et de préservation des populations de Cistude d'Europe du département du Gers (2008-2011), 130 p.
- CADI, A. 2001. Plan de conservation de la Cistude d'Europe en Isère et développement sur Rhône-Alpes – Deuxième phase 2000. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, 34 p.
- CADI, A. 2002. Charte de réintroduction de la Cistude d'Europe et annexes scientifiques et techniques pour la réintroduction de la Cistude d'Europe. Projet n°LIFE 99 NAT/F/006321. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels & Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie, 11 p.
- CADI, A. & P. FAVEROT. 2004. La Cistude d'Europe, gestion et restauration des populations et de leur habitat. Guide technique, Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels, 108 p.
- CADI, A. & A. MIQUET. 2000. Plan de réintroduction de la Cistude d'Europe au Lac du Bourget – Première phase. Projet n°LIFE 99 NAT/F/006321. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels & Conservatoire du Patrimoine Naturel de Savoie, 31 p.
- CADI, A. & A. MIQUET. 2003. Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*). RADIATA : journal der DGHT-AG Schildkroten 12(1) : 18-24.
- CAPON, L. 2008. Expertise d'une population de Cistude d'Europe pour élaborer le futur document d'objectifs du site n°FR2600993 : « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais ». Mémoire de stage de M2 ERE, Conservatoire des Espaces Naturels Bourguignons, 49 p.
- CPEPESC LORRAINE & NEOMYS. 2009. Plan de Restauration des Chiroptères en Lorraine 2009 – 2012. Associations CPEPESC Lorraine & Neomys, 90 p.
- COLLECTIF. 1999. Habitats et espèces du patrimoine naturel de Bourgogne. DIREN Bourgogne, CSRPN, 66 p.
- CONSEIL GENERAL DE L'ISERE. 2000. Sur les traces de la Cistude d'Europe : le guide de la visite de l'Étang de Lemps. Conseil Général de l'Isère, 16 p.
- CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DU LANGUEDOC-ROUSSILLON. 2003. Etude préalable à la restauration des populations de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) - Contribution au plan national d'actions en faveur des reptiles. Rapport d'activités. Conservatoire des Espaces Naturels du Languedoc-Roussillon, 54 p.

- CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS BOURGUIGNONS. 2006. Première approche pour un inventaire et une hiérarchisation des Espaces Naturels Sensibles du département de la Saône-et-Loire. Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, 56 p.
- CONSERVATOIRE REGIONAL D'ESPACES NATURELS DE RHONE-ALPES. 2004. La Cistude d'Europe : gestion et restauration des populations et de leur habitat. Conservatoire Régional d'Espaces Naturels de Rhône-Alpes, 108 p.
- DELAGNEAU, L. 2004. Etude et prospection sur la Cistude d'Europe sur les du Charollais (71). Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, 39 p.
- ELISSALDE-VIDEMENT, L., HORELLOU, A., HUMBERT, G. & J. MORET. 2007. Guide méthodologique sur la modernisation de l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Mise à jour 2004. Coll. Patrimoines Naturels, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 73 p.
- FRITZ, U., GUICKING, D., KAMI, H., ARAKELAN, M., AUER, M., AYAZ, D., AYRES FERNANDES, C., BAKIEV, A.G., DZUCKI, G., FAHD, S., HAVAS, P., JOGER, U., KHABIBULLIN, V.F., MAZANAIEVA, L.F., SIROKY, P., TRIPERI, S., VALDEON VELEZ, A., VELO ANTON, G. & M. WINK. 2007. Mitochondrial phylogeography of European pond turtles (*Emys orbicularis*, *Emys trinacris*). *Amphibia-Reptilia* **28** : 418-426.
- GODINEAU, F. & D. PAIN. 2007. Plan de Restauration des chiroptères en France métropolitaine 2008-2012. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères et le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, 79 p.
- GOMEZ, S., AGOU, P., CAPON, L., LERAT, D. & N. VARANGUIN. 2009. Document d'objectifs du site Natura 2000 n°FR2600993 « Etangs à Cistude d'Europe du Charolais » - Partie I : Etat initial. Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons & Soc. d'hist. nat. d'Autun, 127 p.
- GROUPE MAMMALOGIQUE NORMAND. 2009. Plan interrégional d'action pour les chiroptères en Normandie (2009-2012). Association Groupe Mammalogique Normand, 62 p.
- KESSLER, J. & A. CHAMBRAUD. 1986. La Météo de la France. J.C. Lattès, 312 p.
- LARDELLIER, A. 2000. Suivi des populations de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) dans le nord de l'Isère. Mémoire de stage de BTA GFS, Association Lo Parvi, 35 p.
- MARCHAS-CHEVALIER, A. & S. PETIT. 2002. Projet de réintroduction de la Cistude d'Europe au sein de la Réserve Naturelle de la Truchère-Ratenelle. Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons, non paginé.
- MEME-LAFOND, B. 2009. Plan National d'Action pour les Chiroptères – Déclinaison Régionale en Pays de la Loire 2008 / 2012. LPO Anjou, 90 p.
- SEDILOT, R. 2002. Suivi de la population de Cistude d'Europe *Emys orbicularis* L., sur la Réserve Naturelle de l'Etang Noir et proposition de mesures de gestion. Mémoire de stage de BTSA GPN, Réserve Naturelle de l'Etang Noir, 46 p.
- SOCIETE NATIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE. 2002. Premières naissances de tortues Cistude d'Europe. *Le Courrier de la Nature* **202**, 8 p.
- SOCIETE NATIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE. 2002. Retour de la Cistude d'Europe en Savoie. *Le Courrier de la Nature* **200** : 24-28.

PRIOL, P. 2009. Guide technique pour la conservation de la Cistude d'Europe en Aquitaine. Cistude Nature, 166 p.

THIENPONT, S. 2002. Habitats et comportements de ponte et d'hivernation chez la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) en Isère. Mémoire EPHE, Lab. Bio. Eco des Vertébrés & LO PARVI, 161 p.

THIENPONT, S. 2010. Plan National d'Actions Cistude 2010-2014. Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, 124 p.

VINCENT, S., ISSARTEL, G. & R. LETSCHER. 2008. Plan de Restauration des Chiroptères en Rhône-Alpes 2008-2010. Groupe Chiroptères Rhône-Alpes – CORA Faune Sauvage, 35 p.

### **Site Internet :**

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne :  
[http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/9/Nature\\_Paysage.map](http://carmen.application.developpement-durable.gouv.fr/9/Nature_Paysage.map) consulté en août 2009

Institut national de la Statistique et des études économiques :  
<http://www.insee.fr/fr/default.asp> consulté en août 2009

Chambre Régionale de Commerce et d'Industrie de Bourgogne :  
<http://www.bourgogne.cci.fr/accueil.htm> consulté en août 2009

## **Annexes**

**Annexe I :**  
« STRUCTURES MEMBRES DU COMITE DE PILOTAGE »

- la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne
- le Conseil Régional de Bourgogne,
- l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne,
- l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée Corse,
- la Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire,
- la Direction Départementale des Territoires de la Nièvre,
- la Chambre d'Agriculture de Saône-et-Loire,
- la Chambre d'Agriculture de la Nièvre,
- le Conservatoire des Sites Naturels Bourguignons,
- la Société d'Histoire Naturelle du Creusot,
- le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel de Bourgogne,
- le Conseil Général de Saône-et-Loire,
- le Conseil Général de la Nièvre,
- la Communauté Urbaine du Creusot-Montceau,
- l'Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire,
- la Station Ornithologique du Bec d'Allier – Nature Nièvre,
- la Délégation Régionale de l'Office National de l'Eaux et des Milieux Aquatiques de Bourgogne et de Franche-Comté,
- la Délégation Régionale de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de Bourgogne et de Franche-Comté,
- la Délégation Territoriale de l'Office National des Forêts de Bourgogne et de Champagne-Ardennes,
- le Centre Régional de la Propriété Forestière de Bourgogne,
- la Fédération Départementale de la Pêche de la Saône-et-Loire,
- la Fédération Départementale de la Pêche de la Nièvre,
- la Fédération Départementale des Chasseurs de Saône-et-Loire,
- la Fédération Départementale des Chasseurs de la Nièvre,
- l'Association des Propriétaires d'Étang,
- la Société d'Histoire Naturelle d'Autun.

**Annexe 2 :**  
« DECLINAISON DU PLAN NATIONAL D’ACTIONS EN FAVEUR DE LA CISTUDE  
D’EUROPE EN BOURGOGNE »

Référence des fiches actions nationales	Intitulé de la fiche action nationale	Degré de priorité	Déclinaison régionale en Bourgogne	Commentaires
<b>Etudes</b>				
N°1	Etude des immatures	2	non déclinée	action jugée non prioritaire en Bourgogne
N°2	Etude des mycoses	1	non déclinée	action non prioritaire en Bourgogne, connaissance insuffisante sur le sujet et problématique non détectée actuellement
N°3	Poursuivre l'étude de la diversité génétique des populations françaises	3	non déclinée	action jugée non prioritaire en Bourgogne, mais participation à l'action à l'échelle nationale
N°4	Evaluation de l'impact des espèces introduites envahissantes sur les populations de Cistude d'Europe	1	non déclinée	action non prioritaire en Bourgogne, connaissance insuffisante sur le sujet
N°5	Compléter l'étude de répartition de l'espèce et réaliser des cartes	2	fiches actions régionales n° 7 et 8-CO	cf. partie description générale des fiches actions régionales concernées
<b>Conservation</b>				
N°6	Augmenter la surface des zones de protection réglementaire	1	fiche action régionale n° 18-GE	cf. partie description générale de la fiche action régionale concernée
N°7	Renforcer les opérations de maîtrise foncière	1	fiche action régionale n° 17-GE	cf. partie description générale de la fiche action régionale concernée
N°8	Accentuer la prise en compte de l'espèce par le biais des outils de connaissance (ZNIEFF, ZHIEP) et de planification (SCOT, PLU)	1	fiche action régionale n° 21-SE	cf. partie description générale de la fiche action régionale concernée
N°9	Intégrer la démarche de conservation de l'espèce et de son habitat lors de l'élaboration de projets d'infrastructures	1	fiche action régionale n° 21-SE	cf. partie description générale de la fiche action régionale concernée
N°10	Améliorer et renforcer l'application de la réglementation existante	1	non déclinée	action de portée nationale
N°11	Fiches techniques pour une meilleure gestion de l'espèce et de ses habitats	1	fiches actions régionales n° 1 à 6-CO, 9 à 15-GE et 20-GE	cf. partie description générale des fiches actions régionales concernées
N°12	Rédiger un ensemble de fiches proposant des MAET spécifiques aux milieux abritant la Cistude d'Europe	2	non déclinée	action de portée nationale
N°13	Favoriser la reconnexion des populations	2	non déclinée	action non prioritaire en Bourgogne et connaissance insuffisante sur le sujet (connexions et zones de rupture des connexions non clairement identifiées)
N°14	Organiser la régulation des populations de tortues à tempes rouges en milieu naturel	1	non déclinée	action jugée non prioritaire en Bourgogne. Peu de site où les deux espèces sont présentes et compétition non clairement identifiée entre les deux espèces.
N°15	Organiser l'accueil des tortues à tempes rouges dans des structures appropriées	1	fiche action régionale n° 16-GE	cf. partie description générale de la fiche action régionale concernée
N°16	Soutenir les projets actuels de renforcement et réintroduction de l'espèce	1	non déclinée	action non prioritaire en Bourgogne et connaissance insuffisante sur le sujet. Priorité aux actions de maintien des sites connues pour accueillir l'espèce
<b>Sensibilisation</b>				
N°17	Diffuser largement le plan afin de favoriser la prise en compte de l'espèce	1	non déclinée	action de portée nationale mais la diffusion du PNA Cistude et du PRA Cistude en Bourgogne pourra être assurée par l'animateur du plan régional
N°18	Centraliser et rendre accessible aux professionnels l'ensemble de la bibliographie, et particulièrement la littérature grise rédigée par les différents acteurs locaux	2	non déclinée	action de portée nationale
N°19	Rédiger des synthèses bibliographiques	3	non déclinée	action de portée nationale
N°20	Réaliser des "Journées techniques cistude"	2	non déclinée	action jugée non prioritaire en Bourgogne, mais l'animateur du plan régional pourra faciliter l'organisation de journée technique en Bourgogne en lien avec la SHF et l'animateur du PNA Cistude
N°21	Sensibiliser le public (grand public, scolaires) aux problématiques de conservation de l'espèce	2	fiches actions régionales n° 24, 25 et 26-SE	cf. partie description générale des fiches actions régionales concernées
N°22	Sensibiliser les différents utilisateurs de la nature aux problématiques de conservation de l'espèce	2	fiches actions régionales n° 21, 22 et 23-SE	cf. partie description générale des fiches actions régionales concernées
N°23	Réaliser un film	3	non déclinée	action de portée nationale et jugée non prioritaire en Bourgogne