



Direction Régionale de l'Environnement
CENTRE

NATURA 2000

DOCUMENT D'OBJECTIFS

ÉTANGS DE LA PUISAYE

SITE FR2400527



Ingénierie de l'Environnement & de l'Aménagement

Institut d'Écologie Appliquée sarl

16, Rue de Gradoux 45800 Saint-Jean-de-Braye

2004/2006

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
LA DIRECTIVE HABITATS	3
LE DOCUMENT D'OBJECTIFS	3
LE COMITÉ DE PILOTAGE	4
NATURA 2000 AU NIVEAU RÉGIONAL ET LOCAL	4
LES ÉTANGS DE LA PUISAYE	4

CHAPITRE I : PRESENTATION GÉNÉRALE DU SITE ET DIAGNOSTIC DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

PRÉSENTATION DU SITE	7
HABITATS	10
ÉTANGS ET AUTRES SITES	24

CHAPITRE II : MESURES DE GESTION

ENJEUX	39
MESURES DE GESTION	41
ÉTANGS ET AUTRES SITES	47
SYNTHÈSE	87
RECOMMANDATIONS HYDRAULIQUES POUR LES ÉTANGS	92
RÉCAPITULATION DES COÛTS HT	93

ANNEXES

PRÉAMBULE

Ce document, initié en 2000, a été rédigé en grande partie lors de l'année 2004 puis amendé en 2006. Il ne prend pas la forme des documents d'objectifs actuels définis par le Décret 2006-922 du 26 juillet 2006.

LA DIRECTIVE HABITATS

La Directive "Habitats" 92/43/CEE modifiée du Conseil européen du 21 mai 1992 prévoit la conservation des habitats naturels¹ ainsi que de la faune et de la flore sauvages par la constitution d'un réseau de sites (SIC² puis ZSC³) abritant ces habitats et ces espèces d'intérêt communautaire (réseau Natura 2000).

Ceux-ci sont définis en annexes de la Directive, à savoir l'annexe 1 pour les habitats naturels et l'Annexe 2 pour les espèces (de la faune, à l'exclusion des oiseaux, et de la flore).

Dans chaque site, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et les espèces concernés.

LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

Pour mettre en œuvre la Directive "Habitats", la France a choisi de s'appuyer sur l'élaboration au plan local, pour chaque site, d'un document d'objectifs.

Ce document précise notamment les orientations pour la gestion du site, des habitats et des espèces, ainsi que leurs modalités de mise en œuvre.

¹ Habitat naturel : milieu naturel ou semi-naturel aux caractéristiques biogéographiques et géologiques particulières et uniques, dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales et végétales.

² Site d'Importance Communautaire.

³ Zone Spéciale de Conservation.

LE COMITÉ DE PILOTAGE

Le document d'objectifs est rédigé par un opérateur local à la suite d'une longue concertation de tous les acteurs locaux dont les représentants sont réunis dans un Comité de pilotage présidé par un représentant de l'État, généralement le Préfet de département.

Le Comité de pilotage examine, amende et valide le document d'objectifs qui, une fois terminé, fait l'objet d'un Arrêté préfectoral d'approbation. Ce comité participe également au suivi et à l'évaluation de la mise en œuvre du document d'objectifs.

NATURA 2000 AU NIVEAU RÉGIONAL ET LOCAL

La région Centre comprend quarante et un SIC qui correspondent à une superficie d'environ 456 000 ha (11,5 % du territoire régional).

Dans le département du Loiret, dix SIC ont été proposés. Ils couvrent 93 000 ha, soit 13,5 % du territoire départemental.

Les sites susceptibles de contribuer à la mise en œuvre de la Directive Habitats et à la création du réseau Natura 2000 ont été identifiés au cours des années 1995/1996 par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel. Ils ont été validés au niveau national en 1996/1998. Ils ont fait l'objet d'une consultation officielle entre 1998 et 2001 et ont été transmis à l'Europe en 2001/2002.

LES ÉTANGS DE LA PUISAYE

- **Site :**
SIC n° FR2400527

- **Opérateur local :**
Direction Départementale de l'Équipement (DDE)
Voies Navigables de France (VNF)
Subdivision de Briare
17 rue du Pont-Canal
45250 BRIARE

- **Rédaction du document :**
Institut d'Écologie Appliquée Sarl (IE&A)
16 rue de Gradoux
45800 SAINT-JEAN-DE-BRAYE

➤ Comité de pilotage :

Arrêté préfectoral du 14 août 1999

Présidence : Madame la Sous-Préfète de Montargis (Loiret)

Membres :

- Services de l'État et établissements publics:
 - * Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement ou son représentant,
 - * Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ou son représentant,
 - * Monsieur le Directeur Départemental de l'Équipement de la Nièvre ou son représentant,
 - * Monsieur le Président du Conseil Supérieur de la Pêche ou son représentant.

- Élus :
 - * Monsieur le Maire de Breteau ou son représentant,
 - * Monsieur le Maire de Champoulet ou son représentant,
 - * Monsieur le Maire d'Escrignelles ou son représentant,
 - * Monsieur le Maire de Feins-en-Gâtinais ou son représentant,
 - * Monsieur le Maire d'Ouzouer-sur-Trézée ou son représentant,
 - * Monsieur le Président du Conseil Général du Loiret ou son représentant.

- Représentants de la profession agricole :
 - * Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture du Loiret ou son représentant,
 - * Monsieur le Président de la Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitants Agricoles ou son représentant.

- Associations :
 - * Monsieur le Président de la Fédération des Chasseurs du Loiret ou son représentant,
 - * Monsieur le Président de l'Association "APAGEH" ou son représentant,
 - * Monsieur le Président de l'Association "Le Gardon de la Trézée" ou son représentant,
 - * Monsieur le Président du GIE IRRICANAL ou son représentant,
 - * Monsieur le Président du Comité Départemental RANDO 45 ou son représentant.

CHAPITRE I

PRESENTATION GÉNÉRALE DU SITE ET DIAGNOSTIC DES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

PRÉSENTATION DU SITE

1) La Puisaye et ses étangs

La Puisaye est une région naturelle qui forme l'extrémité Sud-Est du département du Loiret et Sud-Ouest de l'Yonne.

Du point de vue biogéographique, la zone des étangs de Puisaye se situe en limite du domaine atlantico-européen et médio-européen.

La présence de placages argileux et la forte pluviométrie ont favorisé la création de nombreux étangs dont les plus anciens remontent au XV^{ème} siècle.

Les plus grands étangs ont été aménagés lors de la construction du Canal de Briare (XVIII^{ème} siècle) pour alimenter ce dernier en eau.

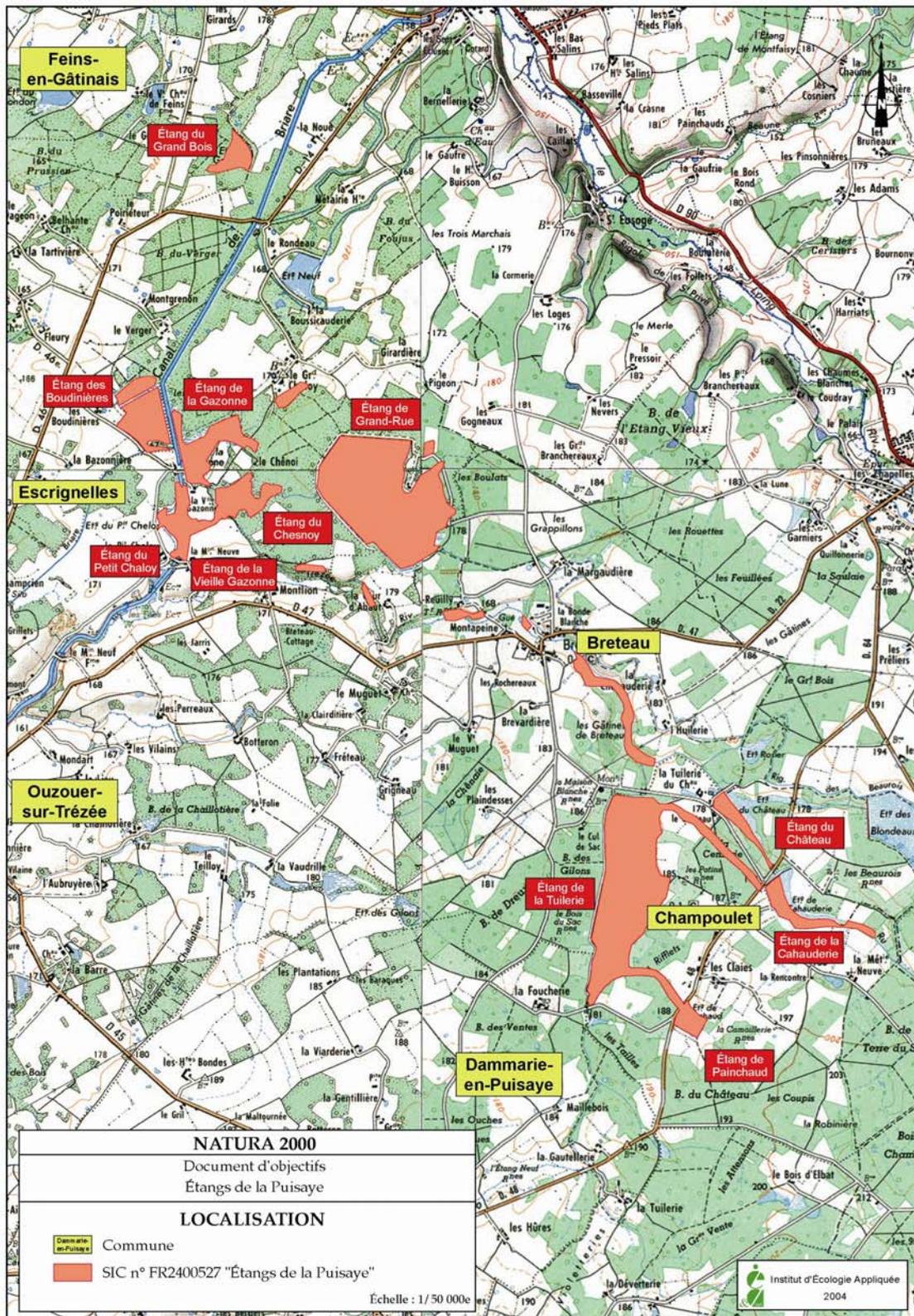
Situés dans le bassin versant de la Trézée, les étangs étudiés sont connectés à cette rivière et au Canal de Briare par un réseau complexe de rigoles.

Du fait de l'utilisation des plus grands plans d'eau comme bassin d'alimentation pour l'irrigation et le soutien du niveau d'eau dans le Canal de Briare, ils subissent un fort marnage découvrant de vastes surfaces en période de basses eaux. La baisse progressive du niveau de l'eau et les fonds sableux ou sablo-argileux favorisent l'installation d'une végétation rase de fin d'été constituée essentiellement d'espèces aquatiques et amphibies.

D'autres étangs, généralement plus petits, à niveau d'eau quasi constant, présentent une végétation immergée flottante ou amphibie des eaux eutrophes et des ceintures ligneuses.

2) Site d'Importance Communautaire (FR2400527)

Le Site d'Importance Communautaire FR2400527 "Étangs de la Puisaye" se situe sur six communes : Feins-en-Gâtinais, Escrignelles, Ouzouer-sur-Trézée, Breteau, Champoulet et Dammarie-en-Puisaye pour une surface de 403,2 ha.



Il porte sur onze étangs du bassin versant de la Trézée :

- Étang du Grand Bois,
- Étang des Boudinières,
- Étang de la Gazonne,
- Étang du Chesnoy,
- Étang du Petit Chaloy,
- Étang de la Vieille Gazonne,
- Étang de Grand-Rue,
- Étang de la Tuilerie,
- Étang de Painchaud,
- Étang du Château,
- Étang de la Cahauderie.

Les rigoles d'alimentation de certains des étangs, une partie du fond de vallée de la Trézée, des espaces annexes aux étangs et des zones humides aux abords de ceux-ci complètent le Site d'Importance Communautaire.

3) Statut foncier

Les plans d'eau étudiés relèvent du domaine public et sont gérés par VNF à l'exception des étangs du Grand Bois, des Boudinières et de Painchaud, plans d'eau privés.

Les rigoles d'alimentation, le linéaire de la Trézée et les parcelles à la périphérie des étangs inclus dans le périmètre du site sont également des espaces privés.

Ce document propose deux séries de fiches :

- une série de fiches par types de milieux : fiches "habitats",
- une série de fiches par localisation géographique : fiches "étangs et autres sites".

HABITATS

Les fiches qui suivent présentent les différents habitats observés des étangs de Puisaye du Loiret.

Il convient de souligner que la plupart de ces habitats sont relativement difficiles à délimiter du fait des marnages variables selon les années et les difficultés d'accessibilité au niveau de certaines queues d'étang.

Les espèces qui sont mentionnées dans ce document sont distinguées selon leurs niveaux de protection :

- **Gratiolle officinale** : espèce protégée nationalement,
- **Hottonie des marais** : espèce protégée en région Centre,
- Petite Lentille d'eau : espèce non protégée.

La Nouvelle Flore de Bourgogne (Bugnon F. et al., 1993) et la Flore de la Vallée de la Loire (Corillion R., 1981) ont fourni le niveau de rareté des espèces observées.

LACS EUTROPHES NATURELS**CODE CORINE BIOTOPE : 22.13 (22.41 OU 22.421)****CODE NATURA 2000 : 3150****Description :**

Étangs ou mares aux eaux riches en éléments nutritifs (habituellement pH > 7), plus ou moins troubles, présentant une végétation flottante relevant de l'*Hydrocharition* ou une végétation immergée des eaux libres généralement profondes (*Magnopotamion*).

Statut local :

Étangs à fond organique ou queues d'étangs envasées à Potamots, Utriculaires et Lentilles d'eau. Il est possible, sur certains étangs oligotrophes à mésotrophes, d'observer cet habitat dans les anses et queues d'étangs qui montrent un envasement.

Le *Magnopotamion* n'a toutefois pas été noté.

Répartition :

Cet habitat est présent sur quelques étangs.

Il est toutefois plus fréquent et mieux représenté dans les étangs du système Trézée.

Espèces indicatrices :

Hydrocharition (végétation flottant librement) (22.41)

Lentille d'eau sans racines

Wolffia arrhiza

Petite Lentille d'eau

Lemna minor

Riccie flottante

Riccia fluitans

Utriculaire commune

Utricularia vulgaris

Espèces patrimoniales :

Espèces protégées et considérées comme assez rares à très rares dans la Vallée de la Loire et en Puisaye :

Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), protégée en région Centre.

Grande Najaïde (*Najas marina*), indicatrice des eaux eutrophes mais non prise en compte dans les habitats ; elle est assez rare en Puisaye.

Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*), noté dans un seul étang (étang du Château), fait figure d'exception, caractérisant plutôt des eaux calcicoles ; il est localisé en Bourgogne, dans le Morvan.

Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*), observée dans plusieurs étangs, considérée comme assez rare en Puisaye.

Châtaigne d'eau (*Trapa natans*), présente au niveau de plusieurs plans d'eau. Elle est en régression dans la zone des étangs de Puisaye.

Étangs concernés :

Chesnoy, Vieille Gazonne, Grand-Rue, Painchaud, Château.

Dégradations potentielles :

- Eutrophisation naturelle par apport de sédiments ou eutrophisation anthropogène (apport agricole, effluents domestiques) qui tend à faire disparaître les espèces les plus mésotrophes au profit d'espèces hypertrophes non caractéristiques de l'habitat.
- Assec provoquant une disparition (même temporaire) de l'habitat.



EAUX OLIGOTROPHES PEU MINERALISEES DES PLAINES SABLONNEUSES ATLANTIQUES A VEGETATION AMPHIBIE*CODE CORINE BIOTOPE 22.11 X 22.31***EAUX OLIGOTROPHES A MESOTROPHES DE L'ESPACE MEDIO-EUROPÉEN ET PERI-ALPIN AVEG VEGETATION A LITTORELLA OU ISOETES OU VEGETATION ANNUELLE DES RIVES (NANOCYPERETALIA)***CODE CORINE BIOTOPE 22.11 X (22.31 ET 22.32)***CODE NATURA 2000 : 3110 et 3130****Description :**

Eaux à faible teneur en éléments minéraux et nutritifs, souvent de faible profondeur avec une végétation herbacée rase, amphibie ou aquatique.

Dans le premier cas (eaux oligotrophes peu minéralisées), il s'agit d'une végétation pérenne aquatique à amphibie.

Les eaux oligotrophes à mésotrophes sont caractérisées quant à elles par une végétation constituée d'espèces à cycle court dépendant du marnage du plan d'eau.

Statut local :

Les étangs subissant un marnage important présentent cette végétation sur les surfaces exondées.

La Littorelle et le Scirpe épingle couvrent de vastes surfaces sableuses exondées. **La Limoselle aquatique**, apparaissant sur les plus bas niveaux topographiques exondés, y est moins fréquemment notée.

Espèces indicatrices :**Cicendie filiforme**

Élatine à six étamines

Jonc pygmée

Limoselle aquatique**Littorelle****Pilulaire****Potentille couchée**

Scirpe couché

Scirpe épingle

Souchet brun

Souchet de Micheli

Cicendia filiformis*Elatine hexandra**Juncus pygmaeus****Limosella aquatica******Littorella uniflora******Pilularia globulifera******Potentilla supina****Schoenoplectus supinus**Eleocharis acicularis**Cyperus fuscus**Cyperus michelianus*

Espèces patrimoniales :

La Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis*) est présente de manière éparse au niveau des plus hautes eaux.

La Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*) forme un tapis dense ou discontinu sur les surfaces limoneuses exondées peu de temps.

La Potentille couchée (*Potentilla supina*) se développe sur les vases mais aussi sur les sables, en petites taches éparées.

La Littorelle (*Littorella uniflora*) forme un gazon généralement dense et souvent monospécifique, sur les surfaces sableuses.

La Pilulaire (*Pilularia globulifera*) a été observée sur deux étangs, de manière éparse.

L'Élatine à six étamines (*Elatine hexandra*) couvre rarement des grandes surfaces sableuses ou limoneuses exondées.

Étangs concernés :

Les étangs de moyen à fort marnage présentent ces habitats :

Grand-Rue,
Tuilerie,
Château (dégradé).

Dégradations potentielles :

Les principales menaces pesant sur le maintien de ces habitats sont :

- les risques de dégradation de la qualité de l'eau par eutrophisation (pour des étangs recevant directement les eaux de ruissellement et de drainage de parcelles cultivées limitrophes),
- l'envasement lié à l'alimentation en eau (eutrophisation) et à la végétation rivulaire,
- l'envahissement progressif de la végétation herbacée et ligneuse rivulaire,
- le piétinement lié à la surfréquentation (libre circulation des véhicules sur les surfaces exondées),
- les marnages et remplissages aléatoires de certains étangs (bien que difficiles à contrôler selon la pluviométrie de l'année).



**PRAIRIES INONDABLES A LA LIMITE DES HAUTES EAUX
FORME DE TRANSITION ENTRE LES PRAIRIES OLIGOTROPHES A MOLINIE
(*JUNCION ACUTIFLORA*) ET LES EAUX OLIGOTROPHES
CODE CORINE BIOTOPE 37.21 ET 37.23**

CODE NATURA 2000 : 6410

Description :

Prairies humides à inondables ouvertes, à flore diversifiée, sur sol acide soumis à une fluctuation du niveau de l'eau.

Ces prairies se localisent à la limite du niveau des plus hautes eaux et sont submergées au plus une fois par année.

Statut local :

Molinaies situées au niveau des plus hautes eaux des étangs en marge des milieux forestiers ou des digues.

Ces zones sont pour la plupart d'entre elles broyées (juin et durant l'été). Elles sont alors plus pauvres en espèces.

Répartition :

Habitat bien développé sur l'étang de Grand-Rue et celui de Painchaud ; à l'état fragmentaire sur les étangs de la Tuilerie, du Château et de la Cahauderie.

Espèces indicatrices :

Achillée sternutatoire	<i>Achillea ptarmica</i>
Gaillet des marais	<i>Galium palustre</i>
Jonc à fleurs agglomérées	<i>Juncus conglomeratus</i>
Jonc à tépales aigus	<i>Juncus acutiflorus</i>
Lotier des fanges	<i>Lotus pedunculatus</i>
Molinie	<i>Molinia caerulea</i>
Tormentille	<i>Potentilla erecta</i>
Violette à feuilles de pêcher	<i>Viola persicifolia</i>

Espèces patrimoniales :

Gentiane pneumonanthe

Gratiolle officinale

Lobélie brûlante

Violette à feuilles de pêcher

Gentiana pneumonanthe⁴

Gratiola officinalis

Lobelia urens

Viola persicifolia

Étangs concernés :

Grand-Rue, Tuilerie, Painchaud, Cahauderie, Château.

Dégradations potentielles :

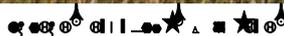
Fauche par broyage en juin/juillet, ce qui tend à rendre le milieu plus eutrophe (apport de matière organique).

Développement d'une fruticée et/ou de saulaies.

Circulation de véhicules (motos, voitures).

Atterrissement prolongé favorisant une certaine banalisation de la flore.

Brûlage sur place des ligneux colonisant ce milieu.



⁴ Protégée en région Centre, elle se développe dans les Molinaies bien denses.

MÉGAPHORBIAIES EUTROPHES
CODE CORINE BIOTOPE 37.7*CODE NATURA 2000 : 6430***Description :**

Végétation herbacée haute, nitrophile et hygrophile du bord des eaux.

Statut local :

Les étangs à faible marnage, fortement ou non envasés, ainsi que certains étangs à marnage plus important présentent des formations de mégaphorbiaies eutrophes dans les secteurs les plus envasés. Elles occupent des surfaces généralement limitées et se situent çà et là sur les étangs (le plus souvent le long des berges) et dans les queues d'étang.

Espèces indicatrices :

Angélique sauvage	<i>Angelica sylvestris</i>
Épilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>
Liseron des haies	<i>Calystegia sepium</i>
Lysimachie commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>

Espèces patrimoniales :

Laîche paniculée	<i>Carex paniculata</i>
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>

Étangs concernés :

Chesnoy, Boudinières, Grand-Rue, Painchaud, Cahauderie.

Dégradations potentielles :

Atterrissement durable des espaces limitrophes.

Banalisation de la flore par extension des Roseaux et de la Baldingère.

Fauche précoce par broyage (juin/juillet).



FORETS ALLUVIALES RESIDUELLES (*ALNION GLUTINOSA-INCANAE*)
CODE CORINE BIOTOPE 44.3

CODE NATURA 2000 : 91E0
Habitat prioritaire

Description :

Forêts riveraines des bords des eaux, sur des sols périodiquement inondés mais bien drainés en période de basses eaux, favorisant l'installation d'espèces ne supportant pas des sols constamment engorgés.

Statut local :

Cet habitat est bien représenté au niveau des étangs de la Gazonne et du Chesnoy.

Il se présente sous forme fragmentaire à l'étang du Château.

Espèces indicatrices :

Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>
Géranium herbe-à-Robert	<i>Geranium robertianum</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>
Impatience du Cap	<i>Impatiens capensis</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Scrofulaire noueuse	<i>Scrophularia nodosa</i>
Tremble	<i>Populus tremula</i>

Espèces patrimoniales :

Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Impatience du Cap	<i>Impatiens capensis</i>

Étangs concernés :

La Gazonne, Chesnoy, Château.

Dégradations potentielles :

Maintien d'un haut niveau d'eau entraînant un engorgement permanent des sols.



FORMATIONS HERBEUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES (*FESTUCO-BROMETALIA*) (SITES D'ORCHIDEES REMARQUABLES)
CODE CORINE BIOTOPE 34.31 A 34.34

CODE NATURA 2000 : 6210
Habitat prioritaire

Description :

Formation herbacée basse sur calcaire et marne à sol peu profond, quelques bosquets de Genévriers sont également présents çà et là. Elle relève du *Mesobromion*. La pelouse abrite de nombreuses espèces d'Orchidées.

Statut local :

Cet habitat est très localisé en Puisaye. Il couvre rarement de grandes superficies, se situant généralement dans des secteurs où l'exploitation agricole est impossible, notamment sur le rebord de talus. Il est très souvent dégradé par l'embroussaillage.

Curiosité sans rapport direct avec les étangs et le système hydrique de la Puisaye.

Répartition :

Habitat très localisé, en cours de stabilisation au Sud de l'Étang du Chesnoy. Zone de stationnement pour les pêcheurs accédant à l'Étang de la Vieille Gazonne, le sol a été régulièrement décapé, ce qui a permis l'installation de la formation.

Espèces indicatrices :

Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Chlore perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i>
Genévrier	<i>Juniperus communis</i>
Koélérie pyramidale	<i>Koeleria pyramidata</i>
Laîche glauque	<i>Carex flacca</i>
Laîche tomenteuse	<i>Carex tomentosa</i>
Polygala commun	<i>Polygala vulgaris</i>

Espèces patrimoniales :

Orchis pyramidal

Ophrys abeille

Ophrys mouche

Orchis brûlé

Orchis homme-pendu

Orchis moustique

Orchis singe

Anacamptis pyramidalis

Ophrys apifera

Ophrys insectifera

Orchis ustulata

Aceras anthropophorum

Gymnadenia conopsea

Orchis simia

Zone concernée :

Pelouse limitrophe du canal, ne concerne pas un étang mais un espace au Sud des étangs du Chesnoy et de la Vieille Gazonne.

Dégradations potentielles :

Circulation et stationnement de véhicules.

Fauche précoce.

Développement de ligneux arbustifs.



ÉTANGS ET AUTRES SITES

Les étangs et les autres sites annexes inclus dans le SIC mais n'abritant pas d'habitat d'intérêt communautaire ne sont pas détaillés dans une fiche.

Il s'agit de :

✓ **Étang du Grand-Bois**

Commune de Feins-en-Gâtinais

Étang privé connecté au Canal de Briare

✓ **Étang du Petit Chaloy**

Commune d'Ouzouer-sur-Trézée

Étang domanial géré par VNF et connecté au canal de Briare

✓ **Mares du Grand Chaloy**

Commune d'Ouzouer-sur-Trézée

Ensemble de mares nouvellement créées et de boisements humides au Nord de l'étang de la Gazonne.

✓ **Bois humide au Nord de l'étang des Boudinières**

Commune d'Escrignelles

Boulaie humide connectée à l'étang des Boudinières. Cette formation n'est pas rattachable à un habitat d'intérêt communautaire mais a un rôle en tant que zone-tampon.

✓ **Bois au Nord de l'étang de Grand-Rue**

Commune d'Ouzouer-sur-Trézée

Jeune Peupleraie-Boulaie

Cette formation n'est pas rattachable à un habitat d'intérêt communautaire mais a un rôle en tant que zone-tampon.

✓ **Rigoles d'alimentation des étangs de la Tuilerie et du Château**

Commune de Champoulet

Ces rigoles sont à conserver et à intégrer au site car elles participent à l'alimentation en eau des étangs et donc au maintien des habitats naturels qui s'y développent.

✓ **La Trézée**

Communes de Breteau et d'Ouzouer-sur-Trézée

Certaines parties de la rivière et de ses berges sont incluses dans le Site d'Importance Communautaire. Comme les rigoles, ces espaces participent au maintien des habitats naturels des étangs par l'alimentation en eau et par le rôle tampon qu'ils jouent.

Les fiches ci-après présentent les étangs d'Ouest en Est puis la pelouse sèche.

ÉTANG DES BOUDINIÈRES**COMMUNE D'ESCRIGNELLES****Remarque:**

N'ayant pas obtenu de réponse de la part du propriétaire quant à une autorisation de pénétration dans la propriété privée, le diagnostic a été réalisé à partir de la route au Sud du plan d'eau et du chemin bordant le Canal de Briare (domaine public).

Habitats :

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Mégaphorbiaies eutrophes		X	

Espèces protégées :

Non déterminé.

Espèces patrimoniales :

Laîche paniculée *Carex paniculata*

Habitats principaux :

Vaste mégaphorbiaie installée sur une cariçaie à touradons et roselière envahissant le tiers Sud de l'étang.

Eaux libres eutrophes le long des digues sur une largeur variable (non cartographiable).

État de conservation :

Cariçaie et roselière "compartimentées" par des chenaux.
Fort envasement.

ÉTANG DE LA GAZONNE**COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Forêts alluviales relictuelles	X		

Espèces patrimoniales :

Châtaigne d'eau
Hydrocotyle
Laïche paniculée

Trapa natans
Hydrocotyle vulgaris
Carex paniculata

Habitat principal :

Forêt alluviale : présente surtout au Sud-Est de l'étang.

État de conservation :

Faible marnage induisant des hauts niveaux toute l'année et un engorgement permanent des sols des secteurs de forêt alluviale.

ÉTANG DU CHESNOY**COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Forêts alluviales résiduelles	X		
Lacs eutrophes naturels		X	
Mégaphorbiaies eutrophes		X	

Espèces protégées :**Utriculaire commune*****Utricularia vulgaris*****Espèces patrimoniales :**

Hydrocotyle

Hydrocotyle vulgaris

Grande Naïade

Najas marina

Impatience ne-me-touchez-pas

Impatiens noli-tangere

Laîche paniculée

Carex paniculata

Zannichellie des marais

*Zannichellia palustris***Habitats principaux :**

La forêt alluviale se présente sous forme linéaire sur le pourtour de l'étang. Elle occupe une surface plus importante au Sud-Est du plan d'eau.

La mégaphorbiaie s'est développée sur les touradons de Laîche paniculée et sur les surfaces atterries.

État de conservation :

Maintien d'un haut niveau au cours de l'année entraînant l'engorgement quasi permanent des sols de secteurs de forêt alluviale.

ÉTANGS DE LA VIEILLE GAZONNE**COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE**

Deux étangs mitoyens.

Habitats :

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Lacs eutrophes naturels		X	

Espèces patrimoniales :

Laîche paniculée
Petit Nénuphar

Carex paniculata
Hydrocharis morsus-ranae

Habitats principaux :

Habitat des lacs eutrophes peu représenté.
Cariçaie sur touradon occupant une grande superficie laissant place sur les zones atterries à des formations boisées humides dominées par les Aulnes.

État de conservation :

Traitement des berges d'un des deux étangs par herbicide.

ÉTANG DE GRAND-RUE**COMMUNES D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE ET DE BRETEAU****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Eaux oligotrophes à mésotrophes	X		
Lacs eutrophes naturels			X
Megaphorbiaies eutrophes		X	X
Prairies inondables à Molinie	X		

Espèces protégées :

Cicendie filiforme	<i>Cicendia filiformis</i>
Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
Germandrée des marais	<i>Teucrium scordium</i>
<u>Gratiolle officinale</u>	<u><i>Gratiola officinalis</i></u>
Laîche souchet	<i>Carex bohemica</i>
Limoselle aquatique	<i>Limosella aquatica</i>
<u>Littorelle</u>	<u><i>Littorella uniflora</i></u>
Pigamon jaune	<i>Thalictrum flavum</i>
Potentille couchée	<i>Potentilla supina</i>
Utriculaire commune	<i>Utricularia vulgaris</i>

L'Étoile d'eau (*Damasonium alisma*) signalée voici quelques années n'a pas été observé depuis 1999. Cette espèce apprécie les milieux remaniés. Or, sur l'étang, la circulation conduit plutôt à des tassements du sol.

Espèces patrimoniales :

Bident radié	<i>Bidens radiata</i>
Cicendie naine	<i>Exacullum pusillum</i>
Corrigiole des rives	<i>Corrigiola littoralis</i>
Élatine à six étamines	<i>Elatine hexandra</i>
Flûteau fausse-renoncule	<i>Baldellia ranunculoides</i>
Hydrocotyle	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
Jonc nain	<i>Juncus pygmaeus</i>
Laîche des renards	<i>Carex vulpina</i>
Lentille sans racines	<i>Wolffia arrhiza</i>
Lobélie brûlante	<i>Lobelia urens</i>
Lotier à feuilles ténues	<i>Lotus glaber</i>
Scirpe à inflorescence ovoïde	<i>Eleocharis ovata</i>
Scirpe épingle	<i>Eleocharis acicularis</i>
Souchet brun	<i>Cyperus fuscus</i>
Violette à feuilles de pêcher	<i>Viola persicifolia</i>

Habitats principaux :

Ceintures végétales des eaux oligotrophes à mésotrophes et prairies inondables à Molinie.

La végétation des eaux eutrophes est observée dans une mare communiquant avec l'étang en période de hautes eaux ; mare localisée au Sud-Ouest de la presqu'île.

État de conservation :

Extension des Saules et des cariçaies.

Fauche précoce par broyage des espaces des plus hauts niveaux topographiques, rendant le milieu plus eutrophe (apport de matière organique).

Circulation importante de véhicules sur les zones atterries favorisant l'extension de ligneux.

Eutrophisation liée à l'alimentation en eau de l'étang.

Altérations liées à la fréquentation du site : piétinement et tassement liés à la surfréquentation des surfaces exondées, détritrus, feux...

L'Étang de Grand-Rue nécessite une intervention rapide pour la gestion des cariçaies et saulaies, la modification des périodes de fauche de la végétation rivulaire ainsi que la limitation de la circulation sur les surfaces exondées.

ÉTANG DE LA TUILERIE**COMMUNES DE CHAMPOULET, D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE ET DE DAMMARIÉ-EN-PUISAYE****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Eaux oligotrophes à mésotrophes	X		X
Prairies inondables à Molinie		X	X

Espèces protégées :

Gratiolle officinale
Littorelle
Pilulaire
Potentille couchée

Gratiola officinalis
Littorella uniflora
Pilularia globulifera
Potentilla supina

Espèces patrimoniales :

Corrigiole des rives
Flûteau fausse-renoncule
Potamot à feuilles capillaires
Scirpe épingle
Violette à feuilles de pêcher
Zannichellie des marais

Corrigiola littoralis
Baldellia ranunculoides
Potamogeton trichoides
Eleocharis acicularis
Viola persicifolia
Zannichellia palustris

Habitat principal :

Eaux oligotrophes à mésotrophes.

État de conservation :

Altérations diverses : nombreux détritus surtout sur la berge Nord-Est, feux...
Extension des saulaies à partir de la digue Ouest et en queue d'étang.
Envasement du pied de berge Ouest et en queue d'étang.
Berges boisées limitant l'ensoleillement au niveau des zones exondées.
Extension de la Baldingère sur les surfaces exondées.

L'étang nécessite une intervention rapide pour la gestion de la végétation rivulaire et l'extension des saulaies.

ÉTANG DE PAINCHAUD**COMMUNE DE CHAMPOULET****Remarque:**

Le propriétaire n'a pas souhaité adhérer à la démarche Natura 2000.
Le diagnostic a donc été établi à partir de la RD 48 attenante à l'étang, depuis laquelle l'ensemble des habitats naturels et des ceintures de végétation sont visibles.

Habitats :

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Lacs eutrophes naturels	X		
Mégaphorbiaies eutrophes		X	
Prairies inondables à Molinie	X		

Espèces protégées :**Gentiane pneumonanthe*****Gentiana pneumonanthe*****Espèces patrimoniales :**

Laîche paniculée
Hydrocotyle
Scirpe épingle

Carex paniculata
Hydrocotyle vulgaris
Eleocharis acicularis

Habitats principaux :

Prairie à Molinie très caractéristique avec une population de Gentiane pneumonanthe supérieure à la centaine de pieds.

État de conservation :

Extension limitée des ligneux (arbustes et Saules) dans la prairie à Molinie.
Extension de la roselière à l'Est, dégradant la mégaphorbiaie.
Envasement de la partie Est de l'étang.

ÉTANG DU CHÂTEAU**COMMUNE DE CHAMPOULET****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Eaux oligotrophes à mésotrophes		X	X
Lacs eutrophes naturels		X	
Prairie inondable à Molinie		X	

Espèces protégées :**Gratiolle officinale****Littorelle****Pilulaire****Utriculaire commune****Gratiola officinalis****Littorella uniflora****Pilularia globulifera****Utricularia vulgaris****Espèces patrimoniales :**

Châtaigne d'eau

Corrigiole des rives

Élodée du Canada

Hydrocotyle

Jonc nain

Potamot des Alpes

Scirpe épingle

*Trapa natans**Corrigiola littoralis**Elodea canadensis**Hydrocotyle vulgaris**Juncus pygmaeus**Potamogeton alpinus**Eleocharis acicularis***Habitats principaux :**

Eaux eutrophes et prairie humide à Molinie, la Molinie est rare ainsi que d'autres espèces caractéristiques.

En revanche, belle station de Gratiolle officinale.

État de conservation :

Marnage trop faible et hausse du niveau de l'eau dès septembre ne permettant pas le développement du *Nanocyperion* caractéristique des eaux oligotrophes à mésotrophes.

Présence de détritux sur l'ensemble du plan d'eau.

Dédouement des berges séparées par un abrupt dû au battillage.

Extension des Saules au niveau de la berge Sud.

Envasement (limité) au niveau de la berge Sud et des queues de l'étang.

ÉTANG DE LA CAHAUDERIE**COMMUNE DE CHAMPOULET****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Prairies inondables à Molinie		X	
Mégaphorbiaies eutrophes		X	

Espèces protégées :**Gratiola officinale****Gratiola officinalis****Espèces patrimoniales :**

Genêt ailé
Hydrocotyle

Genista sagittalis
Hydrocotyle vulgaris

Habitats principaux :

Mégaphorbiaie se présentant sous forme fragmentaire le long des rives et occupant une surface plus importante en queue d'étang.
Importante roselière en queue d'étang.
Étang bordé par des prairies mésophiles à hygrophiles ; leur abandon favorise le développement d'une fruticée et de jeunes Chênes.

État de conservation :

Envasement important en queue d'étang et, ponctuellement, le long des rives.
Enrichissement des prairies humides limitrophes.
À noter l'existence d'un lagunage (recevant les eaux usées du hameau de Champoulet) en bordure Sud-Ouest de l'étang.
Piétinement lié à une surfréquentation des secteurs non colonisés par la roselière, en rive Nord et Nord-Est (berge directement accessible en voiture).
Extension des saules vers l'étang et vers les prairies, en berge Sud.
Altérations diverses liées à la fréquentation du site : détritux, feux...
Faible marnage.

PELOUSE SÈCHE ET FORMATION À GENÉVRIERS DES ÉTANGS DU CHESNOY ET DE LA VIEILLE GAZONNE**COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE****Habitats :**

	Bon état	Altéré	Peu étendu
Formations herbacées sèches	X		

Espèces protégées :

Orchis pyramidal
Orchis brûlé
Orchis homme-pendu

Anacamptis pyramidalis
Orchis ustulata
Aceras anthropophorum

Espèces patrimoniales :

Ophrys mouche
Buplèvre en faux
Cirse acaule
Germandrée des montagnes
Globulaire commune
Hélianthème des Apennins
Koelérie pyramidale
Laîche tomenteuse
Œillet des Chartreux
Ophrys abeille
Orchis moustique
Orchis singe
Orobanche de la germandrée
Rosier rouillé

Ophrys insectifera
Bupleurum falcatum
Cirsium acaulis
Teucrium montanum
Globularia bisnagarica
Helianthemum apenninum
Koeleria pyramidalis
Carex tomentosa
Dianthus carthusianorum
Ophrys apifera
Gymnadenia conopsea
Orchis simia
Orobanche teucrii
Rosa rubiginosa

Habitat principal :

Pelouse sur deux types de sol : calcaire et marne.
Bosquet de Genévriers.

État de conservation :

Fauche précoce (au printemps).
Attention aux risques de stationnement des voitures.

CHAPITRE II

MESURES DE GESTION

VNF, gestionnaire d'une majorité des plans d'eau et opérateur local, souhaite mettre en place une politique de gestion cohérente de l'ensemble des plans d'eau qu'il gère dans le cadre de l'alimentation du Canal de Briare. En effet, ces étangs appartiennent tous au même système hydraulique, le bassin de la Trézée, et sont reliés entre eux.

La gestion passée des étangs a permis le maintien des habitats naturels.

Toutefois, certains plans d'eau montrent une évolution tendant vers un appauvrissement de la flore et une dégradation des habitats.

Des mesures de restauration et d'entretien s'avèrent donc nécessaires.

Cette partie propose trois séries de fiches :

- une fiche "enjeux",
- une série de fiches "gestion" présentant les principales interventions à réaliser,
- une série de fiches "étangs et autres sites" où sont détaillées, par étang ou site, les interventions à mettre en œuvre et une évaluation des coûts de ces travaux.

ENJEUX

✓ **E1 : Maintien et entretien des habitats en place**

Les habitats des eaux eutrophes et oligotrophes sont concernés par cet enjeu du fait de leur sensibilité aux modifications du milieu (régime et qualité des eaux). La variation annuelle du niveau de l'eau est indispensable au maintien de la végétation des zones d'atterrissement.

✓ **E2 : Restauration des habitats dégradés**

Les principaux habitats dégradés sont l'habitat des prairies inondables et les habitats périaquatiques, notamment des eaux oligotrophes à mésotrophes.

Leur restauration s'appuie essentiellement sur l'ouverture des cariçaies et des saulaies.

✓ **E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites**

Plusieurs dégradations constatées sont liées à l'utilisation et à la fréquentation humaine.

✓ **E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux**

La préservation des milieux passe par l'information des usagers sur la sensibilité des sites.

✓ **E5 : Préservation des habitats lors des travaux d'entretien et de restauration**

Des chemins d'accès devront être déterminés pour les travaux d'entretien et de restauration.

Des points de brûlage (saulaies) devront être désignés.

✓ **E6 : Autres enjeux ne concernant pas directement les habitats**

Accroître le potentiel écologique de certains étangs.

Contrôler l'extension des Saules et des Aulnes dans les cariçaies et les roselières.

MESURES DE GESTION

E1 : MAINTIEN ET ENTRETIEN DES HABITATS

✓ Maintien des marnages

Des marnages alternant hautes eaux hivernales et basses eaux estivales voire un assec sont indispensables pour les étangs présentant l'habitat des eaux oligotrophes à mésotrophes ; un assec ou un bas niveau devrait donc être recherché au moins une fois tous les 5 ans.

La vidange totale n'est pas souhaitable sur les étangs eutrophes qui subissent actuellement les variations les plus faibles.

Les asssecs et les très basses eaux représentent une contrainte lourde vis-à-vis des peuplements piscicoles.

✓ Fauche des hauts niveaux exondés et des cariçaies

Une fauche bisannuelle des zones herbeuses (en limite du niveau des hautes eaux) et des cariçaies (non restaurées) sera pratiquée, ces travaux devant être réalisés à partir d'août/septembre. Les produits de la fauche seront évacués.

Des engins légers devront être utilisés pour éviter le tassement du sol.

✓ Entretien des mares et des queues d'étangs envasées

Un curage de la vase sans surcreusement (attention à ne pas percer la couche d'argile) devra être effectué s'il s'avère nécessaire en regard de la conservation des habitats et de l'écoulement des eaux.

Les produits de curage devront être évacués et ne pas être déposés sur les berges. Les travaux sur les mares et queues d'étangs seront réalisés à la fin de l'été. On recherchera des solutions d'épandage (de préférence au stockage), néanmoins la création de fossés de dépôt pourrait être étudiée.

✓ Piégeage des Ragondins

La présence de Ragondins entraîne des dégradations au niveau des berges et augmente la turbidité de l'eau (pouvant entraîner la disparition de l'habitat des eaux eutrophes).

Le piégeage des Ragondins pourra être organisé par VNF ou les associations de pêche.

✓ **Préservation et surveillance de la qualité des eaux**

Afin de conserver la qualité des eaux et ainsi des habitats naturels des plans d'eau, on veillera à :

- réduire le nombre de points de rejets d'eaux de drainage dans les rigoles d'alimentation,
- mettre en place des bandes enherbées de part et d'autre des rigoles, dans les espaces agricoles cultivés (agriculteurs exploitant les parcelles concernées),
- éviter les épandages de boues de stations d'épuration à moins de 50 m des rigoles,
- ne pas traiter les digues et les abords de l'étang à l'aide d'herbicides. Préférer la fauche. En cas de nécessité, limiter le recours des herbicides aux parties non en contact avec l'eau. Exclure les herbicides à forte rémanence. Ne pas utiliser le "Roundup" (peu biodégradable en milieu aquatique),
- ne pas amender les sols lors des assecs,
- ne pas employer de matériaux calcaires pour stabiliser les chemins limitrophes des étangs,
- contrôler la qualité des eaux par analyse physico-chimique sur les étangs présentant des habitats d'eaux oligotrophes et de prairie inondable.

✓ **Suivi des effets des travaux**

Un suivi des effets des travaux et de la flore sera réalisé tous les 4 ou 5 ans, par relevé floristique sur les différents groupes végétaux.

Ces relevés seront effectués en période de basses eaux (c'est-à-dire entre août et octobre).

E2 : RESTAURATION DES HABITATS DEGRADEES

Deux opérations sont à mener en vue de restaurer les habitats dégradés des eaux oligotrophes à mésotrophes et les prairies inondables.

Du fait de l'état de dégradation de ces milieux et de leur sensibilité, les travaux seront conduits tout d'abord à titre expérimental.

Ils seront réalisés pour chaque étang dans des secteurs prédéfinis puis étendus à l'ensemble de l'étang si la restauration est bénéfique.

✓ **Traitement des saulaies**

Coupe rase des Saules et autres ligneux ayant un diamètre supérieur à 2,5 cm (bûcheronnage). Le dessouchage de Saules en queue d'étang et dans les secteurs où ils sont très denses peut être envisagé.

Le bois ne devra pas être brûlé sur place, cela induit toutefois certaines contraintes.

Le brûlage ne pourra, en effet, être pratiqué que sur des parties non sensibles des étangs par petites quantités et pas sur tous les plans d'eau.

Diverses solutions peuvent être recherchées ou testées : recours à un broyeur et valorisation des broyats après compostage ou transfert vers un centre de traitement de déchets par exemple.

Des solutions combinant plusieurs méthodes seront sans doute nécessaires.

Les années suivant le traitement, les Saules qui rejettent seront coupés. Le rythme sera déterminé par la capacité des Saules à rejeter, ce qui justifie un suivi de l'effet des travaux.

✓ **Traitement des cariçaies**

Les cariçaies seront fauchées après la coupe ou le dessouchage des Saules. Cette opération sera réalisée à partir de septembre, pouvant s'étendre jusqu'à la remontée des eaux.

Cette fauche sera bisannuelle.

La grande sensibilité du sol au tassement impose l'utilisation d'un matériel léger pour ces travaux (tracteur léger à chenilles). Le matériel utilisé actuellement pour l'entretien semble compatible avec le maintien des habitats.

Les produits de fauche seront évacués dans leur totalité. Ces produits peuvent être valorisés, une vente aux agriculteurs limitrophes et notamment aux fermes équestres qui utilisent ces Laïches comme litière est envisageable. Ce débouché n'est toutefois pas chiffré dans l'évaluation des coûts.

Le matériel nécessaire à la restauration et à l'entretien des cariçaies et des prairies inondables représente un coût important. Le recours à des entreprises locales de travaux ruraux possédant ce type de matériel permettra de limiter les coûts.

Une submersion prolongée sur plusieurs mois et répétée pendant plusieurs années (au moins 4/5 ans) complétera les travaux de restauration. Dans la gestion des niveaux de l'eau, il faudra impérativement éviter, plusieurs années successives, de très basses eaux ou des assecs sur un même étang. Une fois tous les 5 ans, il conviendrait que les étangs présentent un niveau d'eau élevé pendant la période estivale. Ce niveau permet "d'étouffer" une végétation devenant envahissante (semis de Saules, Laïches...).

E3 : RÉDUCTION DES DEGRADATIONS LIÉES A LA FREQUENTATION DU SITE

✓ **Limitation des accès**

Pour certains étangs (Grand-Rue, Tuilerie), l'accès des véhicules motorisés sera limité à quelques utilisateurs :

- soit à l'aide de barrières à l'entrée des chemins.
L'interdiction de circuler sur les surfaces exondées sera précédée et accompagnée d'une campagne d'information réalisée au niveau du site (à l'aide de panneaux) expliquant la raison de cette interdiction ;
- si nécessaire en balisant un seul sentier à l'aide de pieux enfoncés dans le sol.

Les sentiers d'accès aux rives et parties exondées reprendront le tracé des quelques sentiers actuellement utilisés (2 sur Grand-Rue). L'emplacement de ces chemins devra varier au cours du temps, limitant ainsi le tassement du sol. On procédera au décompactage du sentier puis au balisage d'un nouveau passage.

✓ **Limitation des accès à l'eau à quelques usagers seulement**

E4 : INFORMATION DES USAGERS SUR LA SENSIBILITÉ DES MILIEUX

✓ **Pose de panneaux d'information**

Des panneaux d'information situés au niveau des accès de chaque étang permettront de :

- dissuader les utilisateurs de laisser sur place leurs détritiques ;
- interdire d'allumer des feux sur les berges et rives exondées ;
- rappeler les limites de la propriété domaniale et faire le point sur les usages "abusifs" ou n'entrant pas actuellement dans le cadre d'accords ou de conventions... ;
- exclure le stationnement de caravanes, de mobile homes, voire le camping sauvage aux abords immédiats des plans d'eau (passage sur site de la gendarmerie, de la police municipale, de la Police des Eaux, etc.).

✓ **Mise en place de "gardes-environnement"**

Les gardes auront un rôle d'information du public (promeneurs, pêcheurs) sur la sensibilité des habitats et de la flore se développant sur les rives des étangs. Ils devront également faire respecter les principes énoncés sur les panneaux d'information.

E5 : PRÉSERVATION DES HABITATS LORS DES TRAVAUX D'ENTRETIEN

Les actions qui découlent de cet enjeu sont évidemment liées aux entretiens à réaliser dans le cadre d'une restauration ou de maintien d'habitats (E1 et E2).

✓ **Chemin d'accès**

Des chemins d'accès aux zones de travaux seront délimités en retrait des espaces d'habitat d'intérêt communautaire adjacents. Ils seront mis en place avant l'arrivée sur place des engins. Une réunion de chantier précisera le début des travaux et les enjeux du secteur.

✓ **Conservation du sol**

Pour les travaux lourds de coupe mécanique, des engins légers devront être utilisés pour éviter le tassement des sols. En complément, on pourra utiliser les équipements spécifiques pour les zones humides et les marais (banquette caoutchoutée sur les chenilles des engins, etc.).

✓ **Brûlage**

Le brûlage du matériel végétal sera effectué à l'extérieur des étangs ou des sites inclus dans le périmètre du SIC.

Un secteur sûr (vis-à-vis des incendies) sera choisi.

ÉTANGS ET AUTRES SITES

Les actions définies ci-après sont organisées selon un programme sur cinq ans et classées selon leur priorité.

Les étangs dits non prioritaires feront a priori l'objet de travaux dans une phase opérationnelle ultérieure.

Il conviendra toutefois de réaliser un nouveau diagnostic sur les points évoqués à la rubrique "recommandations" avant d'engager un nouveau programme d'interventions.

L'évaluation du coût des travaux a fait l'objet d'une concertation sous forme de réunion entre l'opérateur local (VNF), la DIREN et le rédacteur du document d'objectifs. Ces coûts ont également été définis sur la base du barème "en zone ni agricole ni forestière", utilisé pour le DOCOB Sologne (en cours de réalisation).

PROPOSITION DE BARÈME

1-1 Arrivée d'un tracteur équipé d'un broyeur forestier	220 €/chantier
1-2 Arrivée d'une pelle mécanique équipée d'un godet	330 €/chantier
1-3 Surcoût pour matériel équipé marais	20 %
2-1 Broyage mécanique des arbustes de haut jet (plus de 5 m) :	1 400 €/ha
2-2 Avec exportation des produits	3 800 €/ha
3-1 Brûlage des produits de coupe (hors site)	12 €/m ³
4-0 Curage de zones envasées	
4-1 Arrivée de la pelle	360 €/chantier
<i>Enlèvement de 30 cm de profondeur sur 1 m de longueur</i>	
4-2 Régalage de la terre	4 €/m ³
4-3 Évacuation de la terre	18 €/m ³
5-1 Création d'un fossé	2,5 €/ml
<i>Les dimensions minimales du fossé devront être : 1 m d'ouverture en haut et 0,40 m au fond, pour une profondeur de 50 cm.</i>	
5-2 Évacuation de la terre	6 €/ml
6-1 Déboisement manuel sur les arbustes en massif	1 350 €/ha
6-2 avec exportation des produits	3 700 €/ha
7-1 Élimination manuelle de la végétation arbustive envahissante	480 €/ha
8-1 Fauche mécanique de roselière, de cariçaie ou de prairie	750 €/ha
8-2 avec exportation des produits	3 150 €/ha
9-1 Fauche manuelle de roselière, de cariçaie ou de prairie	1 350 €/ha
9-2 avec exportation des produits	3 700 €/ha
10-0 Mise en place d'obstacles pour limiter la fréquentation :	
10-1 fourniture et mise en place d'une barrière bois	230 €/barrière
11-0 Panneaux	
11-1 Conception d'un panneau	700 €
11-2 Fabrication d'un panneau	300 €
11-3 Fourniture du support (bois) d'un panneau	300 €
11-4 Pose d'un panneau	100 €
12-0 Restauration de mare (taille inférieure à 1 000 m²)	
12-1 enlèvement manuel des végétaux ligneux	180 €/mare
12-2 exportation des produits	240 €/mare
12-3 curage (pelle mécanique) et profilage de berges en pente douce	480 €/mare
12-4 exportation des produits	180 €/mare
13-1 Analyse d'eau (physico-chimie, chlorophylle, MO)	80 €/prélèvement
13-2 exploitation des résultats	100 €/analyse

ÉTANG DE GRAND-RUE

COMMUNES D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE ET DE BRETEAU

Priorité d'intervention : Prioritaire, notamment dans toute la partie Sud-Est de l'étang

Description :

Étang forestier (proche d'espaces agricoles) de 120 ha.

Il est accessible à partir d'une voie communale goudronnée et ceinturé par un chemin circulant sur les digues.

Plusieurs chemins permettent d'accéder aux surfaces atterries.

Il est alimenté ponctuellement par l'eau de l'étang des Beurois (par l'intermédiaire de la Rigole des Beurois collectant les eaux issues du trop-plein de l'étang).

Il connaît un fort marnage découvrant des surfaces sableuses à sablo-limoneuses (représentant environ la moitié de l'étang).

Usages/Utilisation :

Alimentation en eau du Canal de Briare.

Pêche de loisirs et carpistes (fréquentation importante).

Lieu de détente et de promenade.

Camping "sauvage".

Site naturaliste connu de nombreuses associations.

Baignade couramment pratiquée bien qu'interdite.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

E2 : Restauration des habitats dégradés

E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation du site

E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux

E5 : Préservation des habitats lors des travaux d'entretien

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Eaux oligotrophes à mésotrophes

Mégaphorbiaies eutrophes

Prairies inondables à Molinie

Lacs eutrophes naturels

Travaux/recommandations :

✓ **E1 : Maintien et entretien des habitats en place**

Maintien d'un fort marnage, un très bas niveau est indispensable tous les 5 ans environ (ce qui pourra nécessiter une pêche de sauvetage du poisson).

Surveillance de la qualité des eaux d'alimentation.

Arrachage systématique des jeunes ligneux sur l'ensemble de l'étang.

Entretien annuel des prairies inondables par fauche.

Dégagement des zones les plus envasées par curage afin d'éviter le développement du Peuplier. Cette espèce contribue en effet à accélérer la sédimentation et l'exhaussement du fond par ses racines drageonnantes et son port buissonnant.

Entretien de la mare : curage de la vase (si nécessaire) sans recreuser (attention à ne pas percer la couche d'argile) avec exportation de la vase en dehors de l'étang. Les arbustes bordant la mare devront être régulièrement taillés de manière à ne pas accroître l'ombrage.

Contrôle par piégeage des Ragondins observés dans la mare.

Interdiction d'allumer des feux (y compris pour brûler le bois issu des coupes de Saules ou autres).

✓ **E2 : Restauration des habitats dégradés**

Coupe rase des Saules dans les prairies et en bordure Est de l'étang.

Fauchage des cariçaies situées à l'Est du sentier d'accès à la presqu'île Est.

Inondation prolongée devant intervenir après le gyrobroyage des cariçaies et la coupe des Saules.

Les années suivantes, une fauche rase et annuelle devra être pratiquée. Les Saules qui rejettent seront coupés régulièrement.

Les cariçaies situées plus à l'Est seront fauchées tous les 2 ans, à la fin de l'été.

✓ **E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites**

Limitation des accès des véhicules motorisés des utilisateurs sur les surfaces exondées en balisant le sentier à emprunter. Il pourra être élargi au niveau de l'extrémité de la presqu'île pour permettre le stationnement des véhicules.

✓ **E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux**

Dissuasion des utilisateurs de laisser sur place leurs détritrus, interdiction à l'aide de panneaux d'allumer des feux.

Institution d'une journée "nettoyage".

Interdiction des pratiques abusives sur le site (mise à l'eau de bateaux, camping, 4 x 4, motos...) et notification dans les conventions des règles d'usage admises...

Un suivi des effets des travaux devra être programmé (relevés floristiques par habitat tous les 3 ans). Suivre plus régulièrement les stations de Violette à feuilles de pêcher et Gentiane pneumonanthe (un seul pied subsistant).

✓ **E5 : Préservation des habitats lors des travaux d'entretien**

La destruction des Saules après coupe paraît à exclure sur ce site. En effet, les saulaies abritent les stations de Violette à feuilles de pêcher (rare), la Gentiane pneumonanthe (protégée), la Gratiolle officinale (protégée)... Des feux ont déjà été pratiqués sur des stations d'espèces protégées. Par ailleurs, la présence de foyers risque d'être interprétée par les autres utilisateurs comme un accord tacite de foyers sauvages...

On choisira un site hors du périmètre du SIC afin de brûler ces matériaux.

L'accès aux zones de coupe sera effectué via les espaces boisés attenants à partir de la route d'accès. En aucun cas, on n'accédera aux cariçaies par la partie Est de l'étang.

Les surfaces occupées par des habitats non dégradés devront être préservées lors des travaux de restauration en déterminant un chemin d'accès. Les engins ne devront pas faire demi-tour en dehors des cariçaies afin de préserver les zones à Littorelle, à Limoselle aquatique, à Gratiolle officinale et à Souchets qui entourent cette cariçaie.

✓ **Nota : accès**

L'étang de Grand-Rue est devenu en quelques années un espace de "totale liberté" où les utilisateurs les plus divers se livrent parfois à des activités altérant le site : feux, circulation d'engins à moteur, navigation, baignade.

De l'avis des associations de pêche, il s'avère nécessaire de procéder à une reprise en main rapide et forte du site... Sans exclure les usages tels que pêche, promenade, détente, il s'avère nécessaire de marquer précisément les limites de ces usages et rappeler les interdits.

Cela suppose que cet étang fasse l'objet d'un suivi constant de la part des organismes chargés de la police et du contrôle (gendarmerie, ONCFS, DDAF, CSP, gardes-environnement).

ÉVALUATION DES COÛTS : ÉTANG DE GRAND-RUE**Entretien courant**✓ **Entretien assuré par le personnel de VNF**

Travaux hors zones dégradées, entretien courant, collecte des déchets, réparations diverses, contrôle des travaux, gardiennage

Personnel et matériel 4 mois/an	15 000 €
1 équipe 1 semaine/an	3 000 €
Total par an	18 000 €

COÛT TOTAL MESURE : 90 000 €

Répartition financière

VNF	100 %	90 000 €
Natura 2000		

Travaux nouveaux✓ **Entretien annuel des prairies**

Travail étalé sur 5 années (3 ha/an pour un total de 15 ha environ)

Comprend :

Fauche mécanique des prairies avec évacuation des produits.

Année 1 : 3 ha entretenus

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-1	220 €	220 €
1-3	45 €	45 €
8-2	3 150 €/ha	9 450 €
TOTAL		9 715 €

Année 2 : calcul équivalent soit 9 715 €

Année 3 : calcul équivalent soit 9 715 €

Année 4 : calcul équivalent soit 9 715 €

Année 5 : calcul équivalent soit 9 715 €

COÛT TOTAL MESURE : 48 575 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	48 575 €

✓ **Restauration des prairies**

Coupe des Saules se développant dans les prairies (surface estimée à ¼ de la surface totale de prairie soit 4 ha environ) comprenant :

Bûcheronnage, dessouchage et évacuation.

Brûlage sur emplacement désigné hors site (30 m³ environ).

Année 1 : 4 ha restaurés

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-1	220 €	220 €
1-3	45 €	45 €
6-2	3 700 €/ha	14 800 €
TOTAL		15 065 €

COÛT TOTAL MESURE : 15 065 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	15 065 €

✓ **Fauche bisannuelle des cariçaiques (avec évacuation des produits de fauche pour un total de 7,7 ha)**

Année 1 : 4 ha environ (soit ½ de la surface totale)

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-1	220 €	220 €
1-3	45 €	45 €
8-2	3 150 €/ha	12 600 €
TOTAL		12 865 €

Année 2 : calcul équivalent soit 12 865 €

Année 3 : calcul équivalent soit 12 865 €

Année 4 : calcul équivalent soit 12 865 €

Année 5 : calcul équivalent soit 12 865 €

COÛT TOTAL MESURE : 64 325 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	64 325 €

✓ **Curage des zones fortement envasés afin de limiter le développement des Peupliers**

Intervention à l'année 3 ou 4 avec décapage des vases en surplus sur 30 cm de profondeur pour une surface de 2 400 m² (800 m sur 3 m de largeur) soit 720 m³ de vases à retirer et évacuer

Année 3 ou 4 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
4-1	360 €	360 €
4-3	18 €/m ³	12 960 €
TOTAL		13 320 €

COÛT TOTAL MESURE : 13 320 €

Répartition financière

VNF	100 %	13 320 €
Natura 2000		

✓ **Restauration de la mare**

Nettoyage des parties envasées de la mare
Dégagement de la végétation périphérique, en intervention à l'année 3 ou 4

Année 3 ou 4 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
12-1	180 €/mare	180 €
12-2	240 €/mare	240 €
12-3	480 €/mare	480 €
12-4	180 €/mare	180 €
TOTAL		1 080 €

COÛT TOTAL MESURE : 1 080 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	1 080 €

✓ **Dispositif de dissuasion**

Intervention à l'année 1 comprenant :

Restauration et mise en place de fossés de bords de routes (500 m environ) limitant l'accès des véhicules aux rives.

Mise en place de 3 barrières en bois.

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-2	330 €	330 €
5-1	2,5 €/ml	1 250 €
10-1	230 €/barrière	690 €
TOTAL		2 270 €

COÛT TOTAL MESURE : 2 270 €

Répartition financière

VNF	100 %	2 270 €
Natura 2000		

Suivi✓ **Suivi de la qualité des eaux**

3 analyses d'eau/an

Analyse des vases, chlorophylles, physico-chimie

La surface de l'étang nécessite trois prélèvements pour chaque analyse

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
13-1	80 €/prélèvement	720 €
13-2	100 €/analyse	300 €
TOTAL		1 020 €

Année 2 : calcul équivalent soit 1 020 €

Année 3 : calcul équivalent soit 1 020 €

Année 4 : calcul équivalent soit 1 020 €

Année 5 : calcul équivalent soit 1 020 €

COÛT TOTAL MESURE : 5 100 €

Répartition financière

VNF	100 %	5 100 €
Natura 2000		

Information / Communication✓ **Signalétique**

3 panneaux

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
11-1	700 €/panneau	2 100 €
11-2	300 €/panneau	900 €
11-3	300 €/panneau	900 €
11-4	100 €/panneau	300 €
TOTAL		4 200 €

COÛT TOTAL MESURE : 4 200 €

Répartition financière

VNF	100 %	4 200 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	114 890 €
Natura 2000	129 045 €
TOTAL	243 935 €

ÉTANG DE LA TUILERIE

COMMUNES DE CHAMPOULET, D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE ET DE DAMMARIÉ-EN-PUISAYE

Priorité d'intervention : Prioritaire

Description :

L'étang de la Tuilerie est bordé par des boisements sur tout son périmètre. Il est limité au Nord et à l'Ouest par des digues. Un chemin les emprunte. L'accès à la berge Est est plus difficile.

L'étang est alimenté par un ruisseau en queue d'étang et par une rigole en digue collectant les eaux du trop-plein de l'étang de la Cahauderie.

Il connaît habituellement un fort marnage découvrant des surfaces sableuses et vaseuses.

Les Saules et les Carex envahissent les zones exondées et la queue de l'étang. Les formations végétales des eaux oligotrophes se maintiennent toutefois mais sont dégradées.

Usages/Utilisation :

Alimentation en eau du canal.

Pêche de loisirs.

Lieu de détente, de promenade.

Activités naturalistes.

Camping sauvage.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

E2 : Restauration des habitats dégradés

E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites

E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux

E5 : Préservation des habitats lors des travaux d'entretien

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Eaux oligotrophes à mésotrophes

Prairies inondables à Molinie

Travaux/recommandations :

✓ **E1 : Maintien et entretien des habitats en place**

Maintien d'un fort marnage (annuel les premières années) pour permettre le retour et l'extension des zones à Littorelle. Cela pourra nécessiter des pêches de sauvetage du poisson.

Entretien des zones ouvertes dans les cariçaies et saulaies qui s'appuiera sur une fauche annuelle, une coupe des rejets de Saules et un arrachage systématique des jeunes pousses de ligneux.

Surveillance de la qualité des eaux.

✓ **E2 : Restauration des habitats dégradés**

Dans un premier temps, détermination d'une zone-test en rive droite et une en rive gauche (du fait de l'ampleur des travaux à réaliser).

Fauche des cariçaies.

Coupe rase des Saules ; dessouchage des Saules en queue d'étang et en berge Ouest.

Une inondation prolongée hivernale et printanière complétera ces travaux.

Dans un deuxième temps, si les résultats obtenus s'avèrent pertinents, il devra être envisagé d'étendre (progressivement) ce type d'intervention à l'ensemble de l'étang.

✓ **E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites**

Interdiction d'allumer des feux sur le site.

Pose d'une barrière sur le chemin d'accès (barrière identique à celle interdisant l'accès aux digues).

✓ **E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux**

Information des utilisateurs sur le caractère sensible du milieu, pose de panneaux d'information au niveau des 3 accès (les 2 parkings et la queue d'étang).

Dissuasion des utilisateurs d'abandonner sur place leurs détritiques au moyen de panneaux au niveau des 3 points d'accès (la pose de poubelles supplémentaires ne s'avère pas nécessaire).

Un suivi des effets des travaux serait nécessaire à la fin de la première phase de restauration (par relevés floristiques). Ce suivi sera aussi axé sur les stations de Violette à feuilles de pêcher localisées en queue d'étang y compris dans la partie embroussaillée, même s'il ne s'agit pas d'une espèce protégée.

✓ **E5 : Préservation des habitats lors des travaux d'entretien**

Travail manuel obligatoire sur cet étang.

ÉVALUATION DES COÛTS : ÉTANG DE LA TUILERIE**Entretien courant**✓ **Gardiennage et entretien courant**

Entretien courant équivalant à 1 mois/an d'un agent de VNF (personnel + matériel)	3 600 €
Entretien plus lourd par équipe de 4 ou 5 personnes 1 semaine/an	3 600 €
Soit par an	7 200 €

COÛT TOTAL MESURE : 36 000 €

Répartition financière

VNF	100 %	36 000 €
Natura 2000		

Travaux nouveaux✓ **Fauche annuelle de cariçaies avec évacuation des produits de fauche pour un total de 7 ha**

Compte tenu de la configuration de l'étang et de la nature des sols, le travail sera manuel.

À cette action seront associés certains travaux de débroussaillage des Saules (lors des deux premières années).

La proportion de Saules dans la cariçaie est d'environ 60 %.

Année 1 : ½ surface entretenue : 3,5 ha avec 2 ha de Saulaie et 1,5 ha de cariçaie

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
9-2	3 700 €/ha	5 550 €
7-1	480 €/ha	960 €
TOTAL		6 510 €

Année 2 : calcul équivalent soit 6 510 €

Année 3 : uniquement coupe des cariçaies sur la moitié de la surface entretenue (3,5 ha)

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
9-2	3 700 €/ha	12 950 €
TOTAL		12 950 €

Année 4 : calcul équivalent à l'année 3 soit 12 950 €

Année 5 : calcul équivalent soit 12 950 €

COÛT TOTAL MESURE : 51 870 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	51 870 €

✓ **Restauration de la queue d'étang et des zones humides périphériques (10 ha au total)**

Mesure à réaliser sous réserve de trouver un accès pour l'évacuation des vases et des souches

Année 1 : essai-test sur une zone-témoin de 2 ha (rives Ouest et Est)

Bûcheronnage, dessouchage, évacuation des végétaux

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
6-2	3 700 €/ha	7 400 €
TOTAL		7 400 €

Année 2 :

Bûcheronnage, enlèvement de la végétation ligneuse de l'ensemble des parties restant à nettoyer (8 ha)

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
6-2	3 700 €/ha	29 600 €
TOTAL		29 600 €

Curage des vases à la pelle hydraulique sur 30 cm de profondeur et pour une surface de 1 ha de la zone à entretenir (soit 3 000 m³) avec évacuation par camion et mise en décharge

Nécessitera une période de très basses eaux et le sauvetage du poisson

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
4-1	360 €/ha	360 €
4-3	18 €/m ³	54 000 €
TOTAL		54 360 €

Année 3 :

Travaux manuels d'entretien sur la queue d'étang, en particulier dans les zones à Violette à feuilles de pêcher avec enlèvement de semis de Saule sur 10 ha

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
7-1	480 €/ha	4 800 €
TOTAL		4 800 €

Année 4 (ou 5) :

Complément de travaux de curage sur 1 ha (3 000 m³) si effets pas trop perturbants pour l'étang, travaux à l'échéance année 5 si les effets sont encore visibles

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
4-1	360 €	360 €
4-3	18 €/m ³	54 000 €
TOTAL		54 360 €

COÛT TOTAL MESURE : 150 520 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	150 520 €

✓ **Mise en place d'un dispositif de dissuasion**

2 barrières au niveau de l'accès arrière du plan d'eau à mettre en place après dégagement de la queue d'étang

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
10-1	230 €	460 €
TOTAL		460 €

COÛT TOTAL MESURE : 460 €

Répartition financière

VNF	100 %	460 €
Natura 2000		

Suivi✓ **Suivi de la qualité des eaux**

3 analyses d'eau/an (début printemps, été, automne).
Analyse des vases, chlorophylle, physico-chimie.
2 prélèvements par analyse.

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
13-1	80 €/prélèvement	480 €
13-2	100 €/analyse	300 €
TOTAL		780 €

Année 2 : calcul équivalent soit 780 €

Année 3 : calcul équivalent soit 780 €

Année 4 : calcul équivalent soit 780 €

Année 5 : calcul équivalent soit 780 €

COÛT TOTAL MESURE : 3 900 €

Répartition financière

VNF	100 %	3 900 €
Natura 2000		

Information / Communication✓ **Signalétique**

3 panneaux d'information

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
11-1	700 €	2 100 €
11-2	300 €	900 €
11-3	300 €	900 €
11-4	100 €	300 €
TOTAL		4 200 €

COÛT TOTAL MESURE : 4 200 €

Répartition financière

VNF	100 %	4 200 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	12 160 €
Natura 2000	202 390 €
TOTAL	214 550 €

ÉTANG DE LA CAHAUDERIE

COMMUNE DE CHAMPOULET

Priorité d'intervention : Prioritaire

Description :

L'étang est situé en milieu ouvert. Il est bordé par d'anciennes prairies humides à inondables, enfrichées ou colonisées par des Roseaux et des Laïches. En queue d'étang, il est limitrophe de terres cultivées et de prairies pâturées.

Il est alimenté par le Ru de l'Étang à Four. Il connaît un faible marnage découvrant des surfaces sableuses à caillouteuses.

Les saulaies, scirpaies et roselières ont envahi la queue et le pourtour de l'étang.

Un sentier longe l'étang au Nord-Ouest (il emprunte la digue) et à l'Est (circulation des véhicules motorisés). L'étang et certaines prairies limitrophes sont retenus à l'inventaire des ZNIEFF (notamment pour la présence d'Orchidées qui n'ont pas été observées).

Usages/Utilisation :

Alimentation en eau du canal.

Pêche de loisirs.

Lieu de détente, de promenade.

Réception des eaux issues du lagunage de Champoulet.

Site naturaliste.

Feux, piétinement et dépôts de détritiques sont observés.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

E2 : Restauration des habitats dégradés

E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites

E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Prairies inondables à Molinie

Mégaphorbiaies eutrophes

Travaux/recommandations :

Assurer un fort marnage annuel ; un assec quinquennal est possible.

Fauche bisannuelle de la roselière limitrophe à la mégaphorbiaie à la fin de l'été avec évacuation des débris végétaux.

Coupe rase des Saules en rive Sud et entretien par la suite par arrachage des rejets.

Restauration des prairies limitrophes : débroussaillage, coupe rase des arbres avec entretien ultérieur par coupe des rejets, fauche avec exportation de la matière végétale puis entretien régulier (annuels ou bisannuels). Il n'est pas souhaitable de cultiver ces parcelles même pour y installer des cultures à gibier.

Suivi de la qualité de l'eau du fait du rejet de lagunage de Champoulet et de la proximité d'une usine.

ÉVALUATION DES COÛTS : ÉTANG DE LA CAHAUDERIE**Travaux nouveaux**✓ **Fauche annuelle tardive des prairies (1 ha)**

Fauche mécanique avec récolte des produits de fauche.
Entretien des lisières par arrachage des jeunes ligneux (pour une surface estimée à 0,5 ha).

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-1	220 €	220 €
7-1	480 €/ha	240 €
8-1	3 150 €/ha	3 150 €
TOTAL		3 610 €

Année 2 : fauche mécanique avec récolte des produits de fauche

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
1-1	220 €	220 €
8-1	3 150 €/ha	3 150 €
TOTAL		3 370€

Année 3 : calcul équivalent soit 3 370 €

Année 4 : calcul équivalent soit 3 370 €

Année 5 : calcul équivalent soit 3 370 €

COÛT TOTAL MESURE : 17 090 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	17 090 €

✓ **Fauche bisannuelle de la roselière (0,50 ha)**

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
9-1	3 700 €/ha	1 850 €
TOTAL		1 850 €

Année 3 : calcul équivalent soit 1 850 €

Année 5 : calcul équivalent soit 1 850 €

COÛT TOTAL MESURE : 5 550€

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	5 550 €

✓ **Entretien des saulaies (2 ha)**

À raison de 1 ha tous les 2 ans.

Bûcheronnage, arrachage, évacuation.

Brûlage hors site (30 m³ estimés).

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
6-2	3 700 €/ha	3 700 €
3-1	12 €/m ³	360 €
TOTAL		4 060 €

Année 3 : calcul équivalent soit 4 060 €

Année 5 : calcul équivalent soit 4 060 €

COÛT TOTAL MESURE : 12 180 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	12 180 €

✓ **Mise en place d'un dispositif de dissuasion**

1 barrière

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
10-1	230 €	230 €
TOTAL		230 €

COÛT TOTAL MESURE : 230 €

Répartition financière

VNF	100 %	230 €
Natura 2000		

Suivi✓ **Suivi de la qualité des eaux**

3 analyses d'eau/an (début printemps, été, automne).
Analyse des vases, chlorophylle, physico-chimie.
2 prélèvements par analyse.

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
13-1	80 €/prélèvement	480 €
13-2	100 €/analyse	300 €
TOTAL		780 €

Année 2 : calcul équivalent soit 780 €
Année 3 : calcul équivalent soit 780 €
Année 4 : calcul équivalent soit 780 €
Année 5 : calcul équivalent soit 780 €

COÛT TOTAL MESURE : 3 900 €

Répartition financière

VNF	100 %	3 900 €
Natura 2000		

Information / Communication✓ **Signalétique**

1 panneau

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
11-1	700 €	700 €
11-2	300 €	300 €
11-3	300 €	300 €
11-4	100 €	100 €
TOTAL		1 400 €

COÛT TOTAL MESURE : 1 400 €

Répartition financière

VNF	100 %	1 400 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	5 530 €
Natura 2000	34 820 €
TOTAL	40 350 €

PELOUSE SÈCHE ET FORMATION À GENÉVRIERS DES ÉTANGS DU CHESNOY ET DE LA VIEILLE GAZONNE

COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE

Priorité d'intervention : Non prioritaire

Description :

Ancienne zone décapée servant de lieu d'entreposage de matériaux (ancien port).

Ce terrain se situe en bordure du canal, entre les étangs de parcours de pêche à la mouche et l'écluse de Maison Neuve au Sud de l'Étang de la Gazonne.

Il jouxte, en contrebas, une parcelle cultivée. Une partie de la pelouse est inondée en hiver (à proximité du canal). Elle sert de lieu de reproduction à la Grenouille agile, à la Grenouille verte et à la Rainette verte.

La formation à Genévriers est limitrophe de la parcelle agricole. Elle contribue à limiter le transfert d'éléments nutritifs vers la pelouse.

On recense un nombre important d'espèces d'orchidées dans cet habitat.

Usages/Utilisation :

A priori aucune.

Parking des pêcheurs sur le bord du chemin.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Formations herbacées sèches et formation à Genévriers

Travaux/recommandations :

En général, la préservation de l'habitat et des Orchidées qu'il abrite nécessite une fauche annuelle tardive avec évacuation des matières végétales. Toutefois, on constate sur d'autres sites que la répétition de cette méthode conduit à favoriser des espèces envahissantes telles que les Rhinanthes. Il conviendrait donc de réaliser 2 années de fauche tardive et de marquer une pause.

Cette fauche sera accompagnée de la coupe des ligneux envahissant la formation tout en assurant la conservation des Genévriers.

Un suivi biologique régulier s'avère par ailleurs nécessaire.

ÉVALUATION DES COÛTS : PELOUSE SECHE ET FORMATION À GENÉVRIERS**Travaux nouveaux**✓ **Entretien de la pelouse (1,1 ha) sur 2 ans**

Coupe des ligneux envahissants (Cornouiller...) avec exportation des matériaux à l'exclusion des Genévriers pour une surface estimée de 0,5 ha
Fauche tardive manuelle de la pelouse les deux premières années avec exportation des produits.

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
7-1	480 €/ha	240 €
9-2	3 700 €/ha	4 070 €
TOTAL		4 310 €

Année 2 : fauche tardive manuelle

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
9-2	3 700 €/ha	4 070 €
TOTAL		4 070 €

COÛT TOTAL MESURE : 8 380 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	8 380 €

Suivi✓ **Suivi floristique annuel et compte rendu,**

Une intervention par an (1 200 €) sur 5 ans.

COÛT TOTAL MESURE : 6 000€

Répartition financière

VNF	100 %	6 000 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	6 000 €
Natura 2000	8 380 €
TOTAL	14 380 €

ÉTANG DU CHÂTEAU

COMMUNE DE CHAMPOULET

Priorité d'intervention : Non prioritaire

Description :

L'étang est issu du barrage de deux petites vallées lui conférant sa forme particulière.

Il est alimenté par deux ruisseaux temporaires issus de l'étang des Beaurois et de l'étang de la Cahauderie ; alimentation intermittente dépendant de l'ouverture et de la fermeture des vannes des deux étangs.

Au cours des investigations de terrain, entre juin et octobre 2000, son niveau avait augmenté, rendant difficile l'identification et l'état de dégradation des habitats.

Il est accessible à partir de la route de Breteau à Champoulet et de la route de Champoulet à Bléneau. Un chemin longe les berges Ouest (digue), Nord et partiellement les autres berges.

Usages/Utilisation :

Alimentation en eau du canal.

Pêche de loisirs.

Lieu de détente, de promenade.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

E2 : Restauration des habitats dégradés

E4 : information des acteurs sur la sensibilité du milieu

Habitats d'intérêt communautaire concernés

Eaux oligotrophes à mésotrophes

Prairies inondables à Molinie

Mégaphorbiaies eutrophes

Lacs eutrophes naturels

Travaux/recommandations :

Assurer un marnage annuel (1,5 à 2 m) et un fort marnage tous les 5 ans en évitant toutefois les assècs.

Coupe des Saules en berge Sud, l'entretien consistera, par la suite, en coupe de rejets.

Fauche bisannuelle des prairies.

Surveillance de la qualité des eaux.

Information des utilisateurs.

ÉVALUATION DES COÛTS : ÉTANG DU CHÂTEAU**Travaux nouveaux**✓ **Entretien bisannuel des prairies (1 ha)**

Fauche manuelle avec évacuation des produits
Arrachage des jeunes Saules (surface estimée à 0,5 ha) se développant dans la prairie

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
7-1	480 €/ha	240 €
9-2	3 700 €/ha	3 700 €
TOTAL		3 940 €

Année 3 : fauche manuelle avec évacuation des produits

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
9-2	3 700 €/ha	3 700 €
TOTAL		3 700 €

Année 5 : calcul équivalent soit 3 700 €

COÛT TOTAL MESURE : 11 340 €

Répartition financière

VNF		
Natura 2000	100 %	11 340 €

Suivi✓ **Suivi de la qualité des eaux**

3 analyses d'eau/an (début printemps, été, automne)
Analyse des vases, chlorophylle, physico-chimie
2 prélèvements par analyse

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
13-1	80 €/prélèvement	480 €
13-2	100 €/analyse	300 €
TOTAL		780 €

Année 2 : calcul équivalent soit 780 €

Année 3 : calcul équivalent soit 780 €

Année 4 : calcul équivalent soit 780 €

Année 5 : calcul équivalent soit 780 €

COÛT TOTAL MESURE : 3 900 €

Répartition financière

VNF	100 %	3 900 €
Natura 2000		

Information / Communication✓ **Signalétique**

1 panneau

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
11-1	700 €	700 €
11-2	300 €	300 €
11-3	300 €	300 €
11-4	100 €	100 €
TOTAL		1 400 €

COÛT TOTAL MESURE : 1 400 €

Répartition financière

VNF	100 %	1 400 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	5 300 €
Natura 2000	11 340 €
TOTAL	16 640 €

ÉTANGS DE LA VIEILLE GAZONNE

COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE

Priorité d'intervention : Non prioritaire

Description :

Ces étangs longent le Canal de Briare. Ils sont localisés dans une zone semi-ouverte.

Ils sont en partie colonisés par la Laîche paniculée. La queue d'étang est occupée par des formations boisées humides à Aulnes dominant.

On note la présence d'une espèce patrimoniale : le Petit Nénuphar (*Hydrocharis morsus-ranae*).

Usages/Utilisation :

Pêche à la mouche (parcours).

Lieu de détente et de promenade.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Lacs eutrophes naturels

Travaux/recommandations :

Surveillance de la qualité des eaux.

Suivi floristique.

ÉVALUATION DES COÛTS : ÉTANGS DE LA VIEILLE GAZONNE**Suivi et assistance**✓ **Suivi de la qualité des eaux**

Pour chaque étang :

3 analyses d'eau/an (début printemps, été, automne).

Analyse des vases, chlorophylle, physico-chimie.

2 prélèvements par analyse.

Année 1 :

Code entretien	Prix unitaire	Prix global
13-1	80 €/prélèvement	960 €
13-2	100 €/analyse	600 €
TOTAL		1 560 €

Année 2 : calcul équivalent soit 1 560 €

Année 3 : calcul équivalent soit 1 560 €

Année 4 : calcul équivalent soit 1 560 €

Année 5 : calcul équivalent soit 1 560 €

COÛT TOTAL MESURE : 7 800 €

Répartition financière

VNF	100 %	7 800 €
Natura 2000		

✓ **Suivi floristique**

1 passage tous les 2 ans (années 3 et 5)

Relevés, analyse, exploitation des résultats

COÛT TOTAL MESURE : 3 000 €

Répartition financière

VNF	100 %	3 000 €
Natura 2000		

Répartition financière générale

VNF	10 800 €
Natura 2000	0 €
TOTAL	10 800 €

ÉTANG DE LA GAZONNE

COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE

Priorité d'intervention : Non prioritaire

L'étang ne nécessite pas d'intervention avant l'échéance de 5 ans.

Description :

Étang semi-forestier. Il communique directement avec le Canal de Briare. Il est alimenté par l'étang du Chesnoy.

Il présente un faible marnage. Une vaste roselière occupe la queue de l'étang et forme un rideau plus ou moins large en bordure de l'étang.

Il est accessible à partir du chemin de halage du canal et du chemin sur la digue Est.

Usages/Utilisation :

Pêche de loisirs.

Présence d'une volière dans la roselière en queue d'étang (riverain ?).

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Forêts alluviales résiduelles

Travaux/recommandations :

Maintien d'un marnage de manière à exonder la parcelle de forêt alluviale.

Coupe des Saules dans la roselière et arrachage systématique des jeunes pousses.

Un fauchage de la roselière peut être envisagé pour éviter l'extension des Saules et éventuellement l'avancée de la roselière.

Réaliser un nouveau diagnostic dans 5 ans portant sur l'état de la roselière et la progression éventuelle des Saules.

ÉTANG DU CHESNOY

COMMUNE D'OUZOUER-SUR-TRÉZÉE

**Priorité d'intervention : Non prioritaire.
Étang ne nécessitant pas d'intervention avant l'échéance de 5 ans.**

Description :

Étang forestier.

Il est limitrophe de l'étang de la Gazonne avec lequel il communique.

Il présente un faible marnage.

Il est bordé par une cariçaie sur touradons et ponctuellement par une roselière étroite.

Il est accessible uniquement au niveau de la digue.

Usages/Utilisation :

Pêche de loisirs.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Forêts alluviales résiduelles

Lacs eutrophes naturels

Mégaphorbiaies eutrophes

Travaux/recommandations :

Assurer un marnage annuel de caractéristiques similaires à l'actuel. Éviter les assecs (maintien de l'habitat des eaux eutrophes).

Coupe des Saules et Aulnes dans la cariçaie et la roselière. Une fauche de la cariçaie et de la roselière peut être envisagée mais semble difficile à réaliser, notamment en raison des difficultés d'accès.

Arrachage des jeunes ligneux et coupe des rejets de Saules et d'Aulnes.

Réaliser un nouveau diagnostic dans 5 ans portant sur l'état de la roselière et de la cariçaie (progression des Saules et des Aulnes).

ÉTANG DES BOUDINIÈRES

COMMUNE D'ESCRIGNELLES

Priorité d'intervention : Non prioritaire
Étang ne nécessitant pas d'intervention avant l'échéance de 5 ans.

Description :

Étang limité à l'Est par la digue du Canal de Briare.
Il communique avec celui-ci via une bonde dont VNF a la maîtrise.
L'étang est, sur sa moitié Sud, très végétalisé. Une ceinture de mégaphorbiaie et de roselière occupe cette zone.

Usages/Utilisation :

Étang privé.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Mégaphorbiaies eutrophes

Travaux/recommandations :

La mégaphorbiaie n'est pas menacée à ce jour.
Afin de la conserver et de limiter l'extension de la roselière, une gestion du niveau d'eau doit être mise en place. Actuellement, ce niveau varie au cours de l'année. Il serait préférable de le maintenir assez bas une grande partie de l'année.

De plus, les chenaux compartimentant le milieu doivent être entretenus.
Enfin, il est nécessaire de prévoir une fauche régulière de ces milieux pour y limiter le développement des ligneux comme les Saules.

***Réaliser un nouveau diagnostic dans 5 ans portant sur l'état de la roselière et de la cariçaie (progression des Saules et des Aulnes).
Prendre contact et réinformer à cette occasion le propriétaire sur "Natura 2000".***

ÉTANG DE PAINCHAUD

COMMUNE DE CHAMPOULET

***Priorité d'intervention : Non prioritaire
Étang ne nécessitant pas d'intervention avant l'échéance de 5 ans.***

Description :

Étang en bord de la RD 48.

Il alimente, via une bonde, les rigoles d'alimentation de l'Étang de la Tuilerie. Une ceinture de mégaphorbiaie occupe la partie Sud du plan d'eau, une prairie, à Molinie se développant à l'Ouest de celui-ci.

Il présente un faible marnage.

Usages/Utilisation :

Étang privé.

Enjeux :

E1 : Maintien et entretien des habitats en place

Habitats d'intérêt communautaire concernés :

Lacs eutrophes naturels
Mégaphorbiaies eutrophes
Prairies inondables à Molinie

Travaux/recommandations :

La gestion actuelle du propriétaire (fauche de la prairie et gestion du niveau d'eau) permet une conservation sur le long terme des habitats d'intérêt communautaire.

L'entretien des prairies peut toutefois être couplé avec une élimination des accrues de Saule se développant à partir de la lisière du bois à l'Ouest du plan d'eau. Cette élimination des pousses de Saule peut aussi intervenir dans le cadre de l'augmentation de la pression de fauche.

Une limitation de l'extension des roseaux dans la mégaphorbiaie peut être obtenue par fauche du Roseau et évacuation des produits de fauche.

**Réaliser un nouveau diagnostic dans 5 ans portant sur l'état de conservation de la prairie et de la mégaphorbiaie.
Reprendre contact et réinformer à cette occasion le propriétaire sur "Natura 2000".**

SYNTHÈSE

ÉTANGS NÉCESSITANT UNE RESTAURATION ET UNE MODIFICATION DES CONDITIONS D'ENTRETIEN

Étang	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
Grand-Rue	Prioritaire	E1 : Maintien et entretien des habitats en place E2 : Restauration des habitats dégradés E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux	E1 : Maintien du fort marnage E1 : Submersion prolongée après travaux de restauration E1 : Contrôle des Ragondins au niveau de la mare E1-E2 : Fauche de cariçaias E1-E2 : Fauche tardive des prairies inondables, coupe des Saules, arrachage des jeunes pousses	E1-E2 : Arrachage systématique des ligneux E2 : Coupe des rejets de Saules E3-E4 : Dispositif de dissuasion E4 : Sensibilisation des utilisateurs	E1-E2 : Taille des arbustes bordant la mare E4 : Suivi des effets des travaux

Étang	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
Tuilerie	Prioritaire	<p>E1 : Maintien et entretien des habitats en place</p> <p>E2 : Restauration des habitats dégradés</p> <p>E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites</p> <p>E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux</p>	<p>E1 : Fauche de la cariçaie et coupe rase des Saules</p> <p>E1 : Submersion prolongée</p> <p>E2 : Restauration de la queue d'étang et curage des zones envasées</p>	<p>E1 : Fauche annuelle de la cariçaie et submersion</p> <p>E2 : Coupe des rejets des Saules</p> <p>E3-E4 : Dispositif de dissuasion</p> <p>E4 : Sensibilisation des utilisateurs</p>	<p>E4 : Suivi des effets des travaux</p>

Étang	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
<i>Cahauderie</i>	Prioritaire	E1 : Maintien et entretien des habitats en place E2 : Restauration des habitats dégradés E3 : Réduction des dégradations liées à l'utilisation des sites E4 : Information des usagers sur la sensibilité des milieux	E1 : Accentuation du marnage actuel E1-E2 : Fauche annelle tardive des prairies E2 : Coupe des jeunes ligneux	E1 : Fauche de la roselière E2 : Entretien des saulaies E3-E4 : Dispositif de dissuasion E4 : Sensibilisation des utilisateurs	E4 : Suivi des effets des travaux

Site annexe	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
<i>Pelouse sèche</i>	Non prioritaire	E1 : Maintien et entretien des habitats en place			E1 : Entretien de la pelouse E1 : Suivi floristique

Étang	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
Château	Non prioritaire	E1 : Maintien et entretien des habitats en place E2 : Restauration des habitats dégradés E4 : information des usagers sur la sensibilité du milieu	E1-E2 : Fauche des prairies inondables et arrachage des jeunes ligneux	E1-E2 : Fauche des prairies inondables et arrachage des jeunes ligneux E4 : sensibilisation des acteurs	E1 : Suivi des effets des travaux

Étang	Priorité d'intervention	Enjeux	Travaux/recommandations		
			Court terme	Moyen terme	Long terme
Vieille Gazonne	Non prioritaire	E1 : Maintien et entretien des habitats en place		E1 : Suivi de la qualité des eaux, suivi floristique	

RECOMMANDATIONS HYDRAULIQUES POUR LES ÉTANGS

Étang	Marnage	Basses eaux	Hautes eaux
<i>GAZONNE</i>	Faible à maintenir	Non souhaitable sauf pour entretien	Hiver à début de printemps
<i>CHESNOY</i>	Faible actuellement, à amplifier légèrement	Non souhaitable sauf pour entretien	Hiver à début de printemps
<i>GRAND-RUE</i>	Actuellement fort et à maintenir	Très bas niveau de août/septembre à novembre, nécessaire tous les 5 ans environ	Hiver/printemps Relever le niveau après les travaux de fauche (après les plus gros travaux de dégagement)
<i>TUILERIE</i>	Maintien d'un marnage important après restauration	Septembre/novembre	Relever le niveau de l'eau pendant un ou deux ans après les travaux de dégagement
<i>CHÂTEAU</i>	Assez faible à maintenir	Au moins une période de basses eaux tous les 5 ans environ mais sans assec	Hiver/printemps/été
<i>CAHAUDERIE</i>	Faible actuellement, à amplifier si possible	Possible tous les 5 ans environ	

RÉCAPITULATION DES COÛTS HT

Site	Coût global	Répartition	
GRAND-RUE	243 935 €	VNF	114 890 €
		Natura 2000	129 045 €
TUILERIE	214 550 €	VNF	12 160 €
		Natura 2000	202 390 €
CAHAUDERIE	40 350 €	VNF	5 530 €
		Natura 2000	34 820 €
PELOUSE SECHE	14 380 €	VNF	6 000 €
		Natura 2000	8 380 €
CHATEAU	16 640 €	VNF	5 300 €
		Natura 2000	11 340 €
VIEILLE GAZONNE	10 800 €	VNF	10 800 €
		Natura 2000	0 €
TOTALITÉ DES SITES	540 655 €	VNF	154 680 €
		Natura 2000	385 975 €

ANNEXES

Listes (non exhaustives) de la flore des étangs de la Gazonne, Chesnoy, Grand-Rue, Tuilerie, Château, Cahauderie

Liste de la flore de la pelouse sèche

Nom latin	Nom vernaculaire	Gazonne	Chesnoy	Grand-Rue	Tuilerie	Château	Cahaderie	Pelouse
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre	X	X					
<i>Acer platanoides</i>	Érable plane	X	X					
<i>Aceras anthropophorum (PR)</i>	Orchis homme-pendu							X
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire						X	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère			X				
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau commun		X	X	X		X	
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	X	X	X		X		
<i>Anacamptis pyramidalis (PR)</i>	Orchis pyramidal							X
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	X					X	
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Vulnéraire							X
<i>Apium nodiflorum</i>	Ache nodiflore			X				
<i>Avenula pratensis</i>	Avoine des prés							X
<i>Baldellia ranunculoides</i>	Flûteau fausse-renoncule			X	X	X	X	
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux			X		X		
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché			X			X	
<i>Bidens radiata</i>	Bident radié			X			X	
<i>Bidens tripartita</i>	Bident triparti			X		X		
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlore perfoliée							X
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné							X
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	X						
<i>Bromus erectus</i>	Brome élevé							X
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux							X
<i>Calluna vulgaris</i>	Callune					X		
<i>Calystegium sepium</i>	Liseron des haies	X						
<i>Carex vulpina</i>	Laïche des renards			X				
<i>Carex bohemica</i>	Laïche souchet			X				
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque							X
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée				X			
<i>Carex hirta</i>	Laïche velue					X		
<i>Carex nigra</i>	Laïche noire			X		X		
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	X	X					
<i>Carex pendula</i>	Laïche pendante					X		
<i>Carex remota</i>	Laïche espacée	X				X		
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives		X					
<i>Carex tomentosa</i>	Laïche tomenteuse							X
<i>Carex vesicaria</i>	Laïche vésiculeuse		X	X		X	X	
<i>Carex viridula</i>	Laïche tardive			X				
<i>Carpinus betulus</i>	Charme	X						
<i>Ceratophyllum demersum</i>	Cornifle immergé		X		X	X		
<i>Chamaecytisus supinus</i>	Cytise couché							X
<i>Cicendia filiformis</i>	Cicendie filiforme			X				
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Lutèce	X	X					
<i>Cirsium acaule</i>	Cirse acaule							X
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs						X	

Nom latin	Nom vernaculaire	Gazonne	Chesnoy	Grand-Rue	Tuileries	Château	Cahauderie	Pelouse
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	X	X					X
<i>Corrigiola littoralis</i>	Corrigiole des rives				X			
<i>Coryllus avellana</i>	Noisetier	X	X					
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse		X					
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne		X					
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun			X				
<i>Cyperus michelianus</i>	Souchet de Micheli			X				
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balais						X	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des Chartreux			X				X
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle	X	X			X		
<i>Elatine hexandra</i>	Elatine à six étamines			X				
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle			X	X	X		
<i>Eleocharis ovata</i>	Scirpe à inflorescence ovoïde			X				
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais			X	X	X	X	
<i>Elodea canadensis</i>	Elodée du Canada		X	X		X		
<i>Epilobium tetragonum</i>	Epilobe à quatre angles			X				
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis à larges feuilles			X				
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe	X	X				X	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	X	X	X		X		
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès							X
<i>Euphrasia officinalis</i>	Euphrase officinale							X
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie naine			X				
<i>Festuca gr. ovina</i>	Fétuque ovine							X
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés		X			X	X	
<i>Frangula alnus</i>	Bourdain		X			X	X	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé	X	X			X	X	
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	X	X				X	
<i>Galium uliginosum</i>	Gaillet des fanges			X		X		
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt ailé						X	
<i>Genista tinctoria</i>	Genêt des teinturiers			X		X	X	
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert	X	X					
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	X						
<i>Globularia bisnagarica</i>	Globulaire commune							X
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Gnaphale des mares			X		X		
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale			X	X	X	X	
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Orchis moustique							X
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	X	X					
<i>Helianthemum apenninum</i>	Hélianthème des Apennins							X
<i>Helianthemum nummularium</i>	Hélianthème jaune							X
<i>Hieracium pilosella</i>	Piloselle			X				X
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrévide en ombelle							X
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse						X	
<i>Holcus mollis</i>	Houlque molle			X				
<i>Humulus lupulus</i>	Houblon	X	X					
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Hydrocotyle	X	X	X		X	X	
<i>Impatiens capensis</i>	Impatience du Cap	X						

Nom latin	Nom vernaculaire	Gazonne	Chesnoy	Grand-Rue	Tuileries	Château	Cahauderie	Pelouse
<i>Inula salicina</i>	Inule à feuilles de sauge							X
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux-acore	X	X	X		X	X	
<i>Juncus acutiflorus</i>	Jonc à tépales aigus						X	
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds			X		X		
<i>Juncus bulbosus</i>	Jonc bulbeux			X				
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc à fleurs agglomérées		X	X		X	X	
<i>Juncus effusus</i>	Jonc diffus	X	X	X		X	X	
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque					X		
<i>Juncus pygmaeus</i>	Jonc nain			X				
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun							X
<i>Koeleria pyramidata</i>	Koelerie pyramidale							X
<i>Lemna minor</i>	Petite Lentille d'eau		X		X			
<i>Limosella aquatica</i>	Limoselle aquatique			X				
<i>Linum tenuifolium</i>	Lin ténu							x
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle			X	X	X		
<i>Lobelia urens</i>	Lobélie brûlante			X				
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille		X					
<i>Lotus hispidus</i>	Lotier hispide			X				
<i>Lotus pedunculatus</i>	Lotier des fanges	X	X	X		X	X	
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe	X	X	X	X	X		
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	X	X	X		X	X	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune	X	X	X		X	X	
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire	X	X	X	X	X	X	
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	X	X				X	
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie			X		X		
<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais	X	X	X		X	X	
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle en épi	X				X		
<i>Najas marina</i>	Grande Naiade		X			X		
<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune	X	X			X		
<i>Oenanthe aquatica</i>	Oenanthe aquatique			X			X	
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille							X
<i>Ophrys insectifera</i>	Ophrys mouche							X
<i>Ophrys sphegodes</i>	Ophrys araignée							X
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe							X
<i>Orchis ustulata (PR)</i>	Orchis brûlé							X
<i>Orobanche teucrii</i>	Orobanche de la germandrée							X
<i>Oxalis fontana</i>	Oxalis droit			X				
<i>Petasites hybridus</i>	Pétasite		X					
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère	X	X	X	X	X	X	
<i>Phragmites australis</i>	Roseau		X	X		X	X	
<i>Pilularia globulifera (PN)</i>	Pilulaire							
<i>Platanthera chlorantha</i>	Platanthère verdâtre							X
<i>Poa bulbosa</i>	Pâturin bulbeux			X				
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun							X
<i>Polygonum amphibium</i>	Renouée amphibie		X		X	X		
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Renouée à feuilles de patience		X	X				

Nom latin	Nom vernaculaire	Gazonne	Chesnoy	Grand-Rue	Tuileries	Château	Cahauderie	Pelouse
<i>Populus tremula</i>	Tremble		X	X		X	X	
<i>Potamogeton alpinus</i>	Potamot des Alpes					X		
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu		X			X		
<i>Potamogeton natans</i>	Potamot nageant		X	X		X		
<i>Potamogeton trichoides</i>	Potamot à feuilles capillaires				X			
<i>Potentilla anserina</i>	Potentille des oies			X	X		X	
<i>Potentilla erecta</i>	Tormentille			X				
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante						X	
<i>Potentilla supina</i>	Potentille couchée			X				
<i>Prunella laciniata</i>	Brunelle découpée							X
<i>Prunus avium</i>	Merisier	X						
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier	X	X				X	
<i>Pseudognaphalium luteo-album</i>	Gnaphale jaunâtre			X		X		
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Poirier commun						X	
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	X	X			X	X	
<i>Ranunculus flammula</i>	Renoncule flammette		X	X		X	X	
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	X	X					
<i>Riccia fluitans</i>	Riccie flottante			X				
<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie					X		
<i>Rorippa islandica</i>	Rorippe à petites fleurs		X	X	X			
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens							X
<i>Rosa rubiginosa</i>	Rosier rouillé							X
<i>Rubus caerulea</i>	Ronce bleuâtre	X	X					
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce commune	X	X					
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Patience des eaux	X	X					
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	X		X	X			
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux	X	X	X	X	X	X	
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	X	X	X	X	X	X	
<i>Salvia pratensis</i>	Sauge des prés							X
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Scirpe lacustre		X	X			X	
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scofulaire noueuse		X				X	
<i>Scutellaria galericulata</i>	Scutellaire toque		X	X				
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée							X
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère	X						
<i>Sparganium sp.</i>	Rubanier	X	X					
<i>Stachys recta</i>	Epiaire dressée							X
<i>Teucrium montanum</i>	Germandrée des montagnes							X
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée du marais			X				
<i>Thalictrum flavum</i>	Pigamon jaune			X				
<i>Trapa natans</i>	Châtaigne d'eau	X				X		
<i>Trifolium orchouleucon</i>	Trèfle jaunâtre							X
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés						X	
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles		X		X			
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre						X	
<i>Ulmus minor</i>	Orme lisse	X	X			X	X	
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	X	X	X				

Nom latin	Nom vernaculaire	Gazonne	Chesnoy	Grand-Rue	Tuileries	Château	Cahauderie	Pelouse
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire commune		X	X		X	X	
<i>Valeriana dioica</i>	Valériane dioïque			X				
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique des ruisseaux	X						
<i>Veronica scutellata</i>	Véronique à écus			X	X			
<i>Viola persicifolia</i>	Violette à feuilles de pêcher			X	X			
<i>Wolffia arrhiza</i>	Lentille sans racine			X				
<i>Zannichellia palustris</i>	Zannichellie des marais				X			



Direction Régionale de l'Environnement
CENTRE

NATURA 2000

DOCUMENT D'OBJECTIFS

ÉTANGS DE LA PUISAYE

SITE FR2400527



ATLAS CARTOGRAPHIQUE

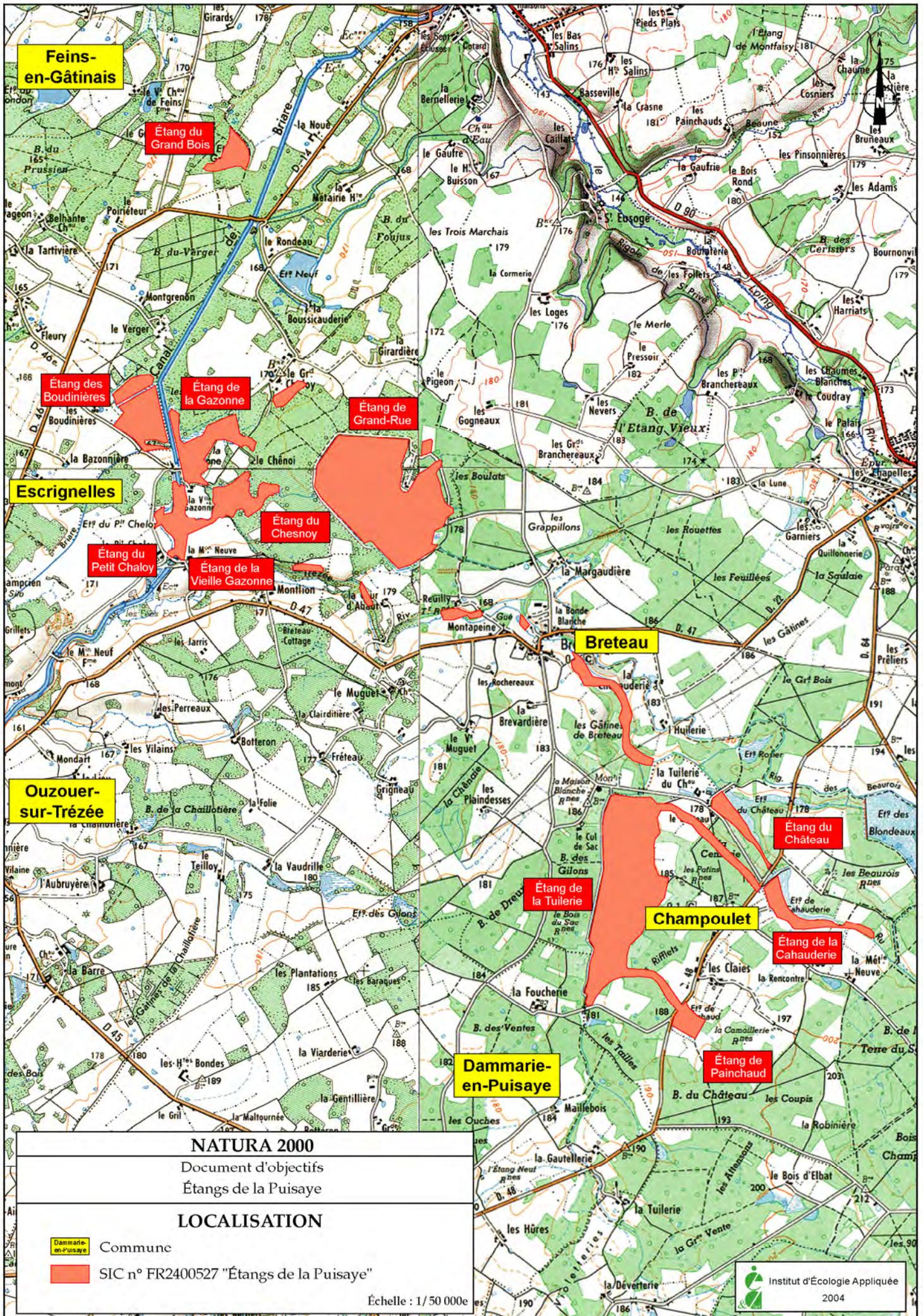


Ingénierie de l'Environnement & de l'Aménagement

Institut d'Écologie Appliquée sarl

16, Rue de Gradoux 45800 Saint-Jean-de-Braye

2004/2006



Feins-en-Gâtinais

Étang du Grand Bois

Étang des Boudinières

Étang de la Gazonne

Étang de Grand-Rue

Escrignelles

Étang du Chesnoy

Étang du Petit Chaloy

Étang de la Vieille Gazonne

Breteau

Ouzouer-sur-Trézée

Étang du Château

Étang de la Tuilerie

Champoulet

Étang de la Cahauderie

Dammarie-en-Puisaye

Étang de Painchaud

NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

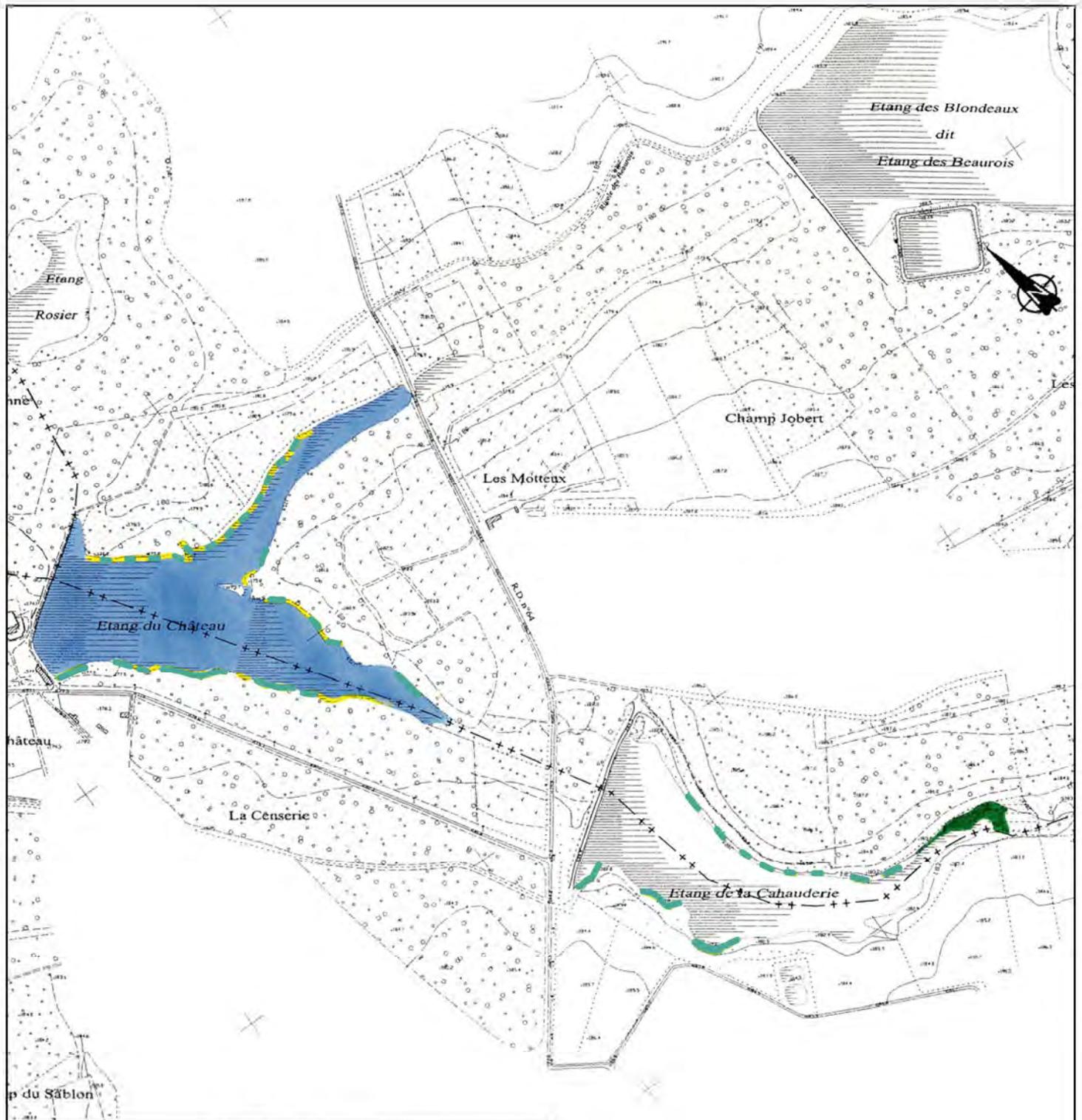
LOCALISATION

Commune

SIC n° FR2400527 "Étangs de la Puisaye"

Échelle : 1 / 50 000e

Institut d'Écologie Appliquée
2004



NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

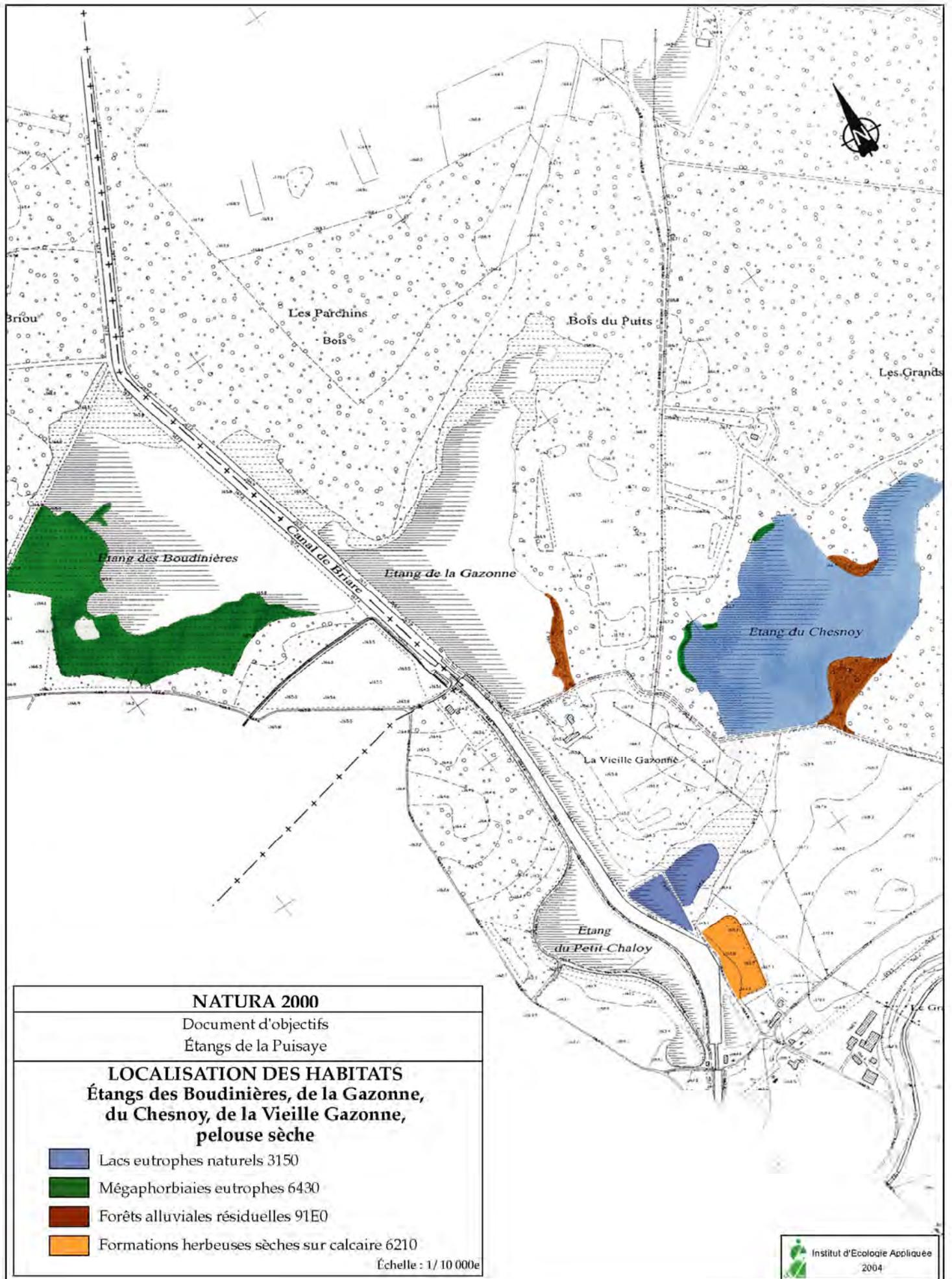
**LOCALISATION DES HABITATS
Étangs du Château et de Cahauderie**

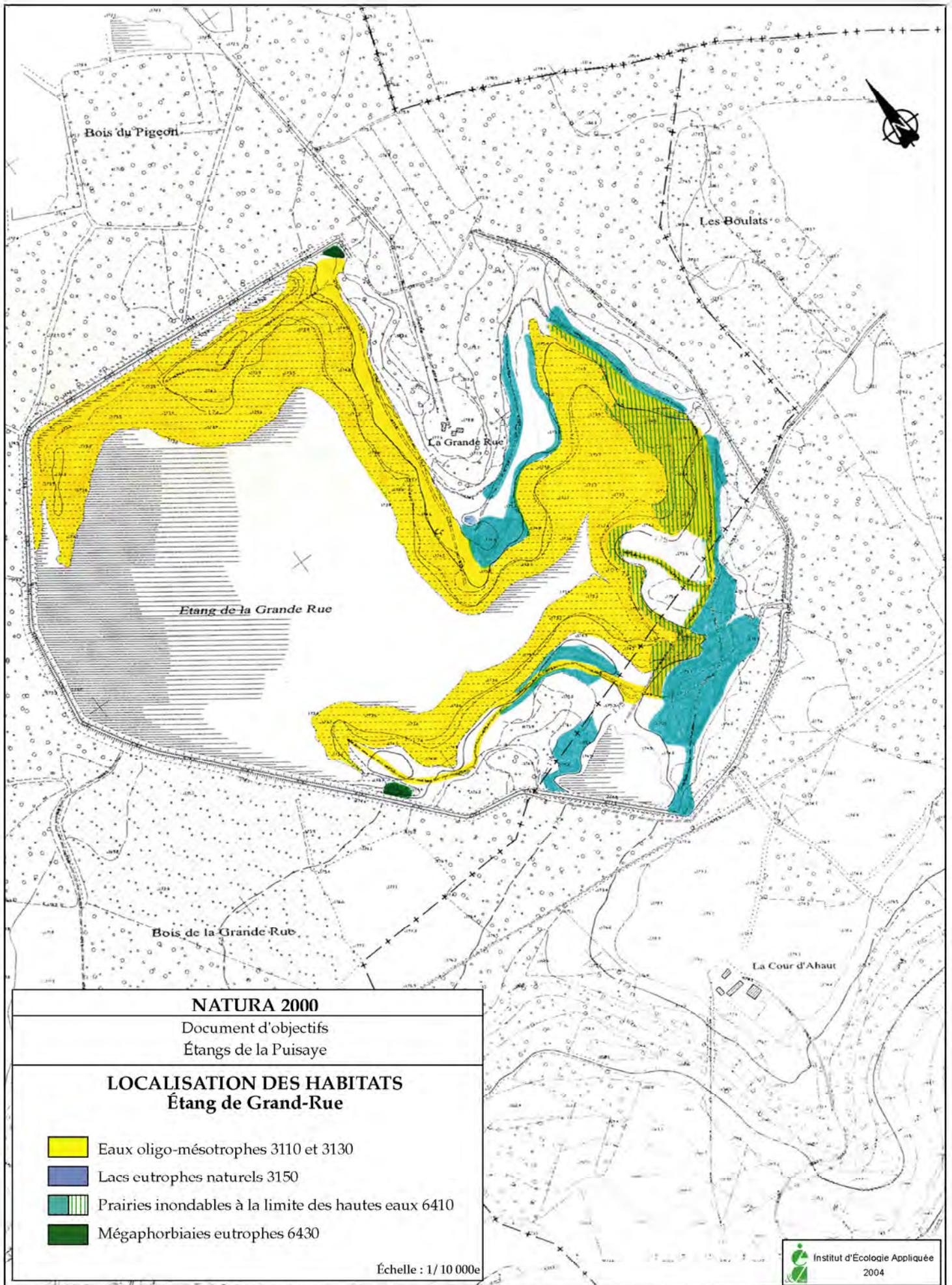
-  Eaux oligo-mésotrophes 3110 et 3130
-  Lacs eutrophes naturels 3150
-  Prairies inondables à la limite des hautes eaux 6410
-  Mégaphorbiaies eutrophes 6430

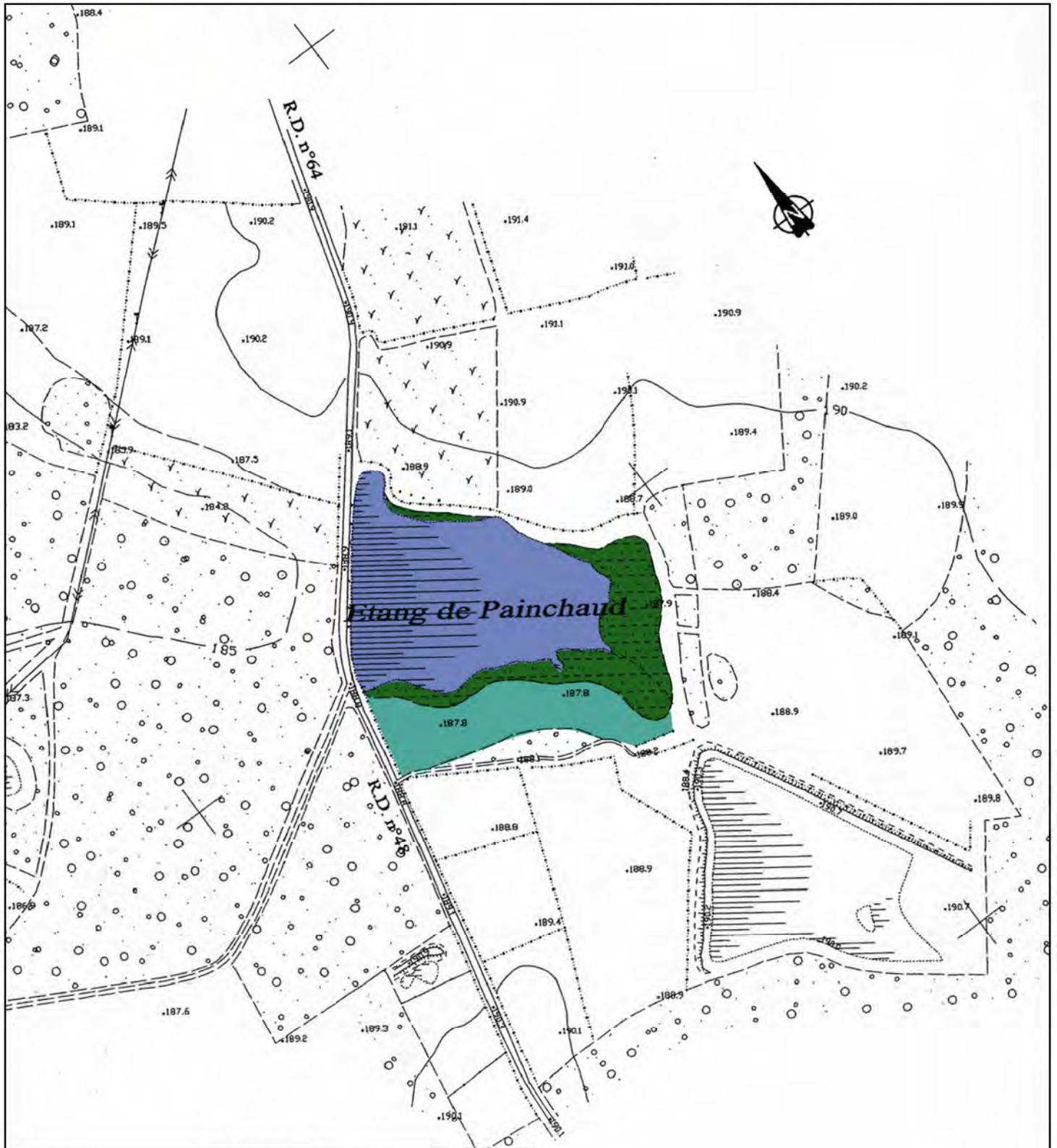
Échelle : 1 / 10 000e



Institut d'Ecologie Appliquée
2004







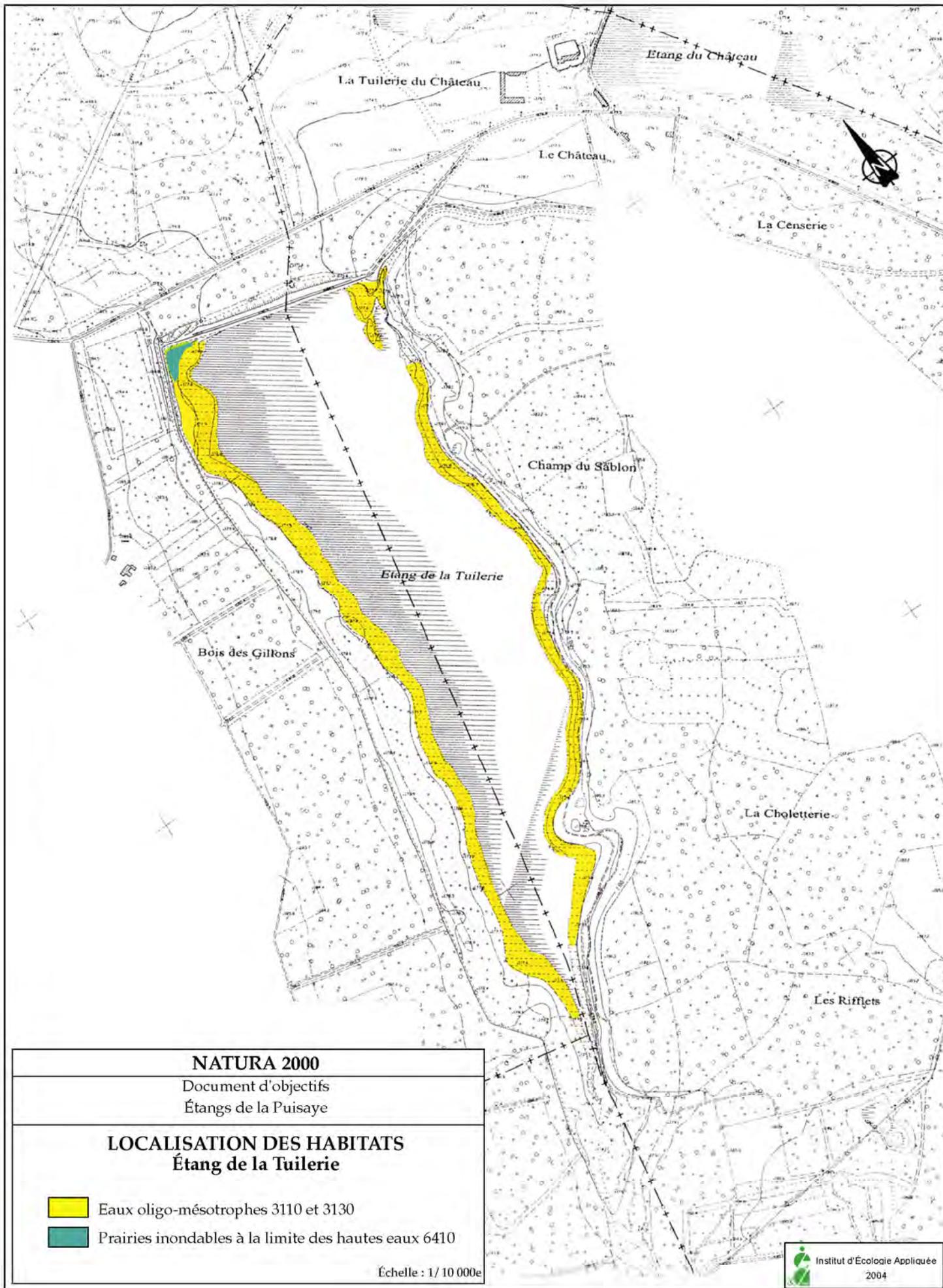
NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

**LOCALISATION DES HABITATS
Étang de Painchaud**

-  Lacs eutrophes naturels 3150
-  Prairies inondables à la limite des hautes eaux 6410
-  Mégaphorbiaies eutrophes 6430

Échelle : 1/5 000e



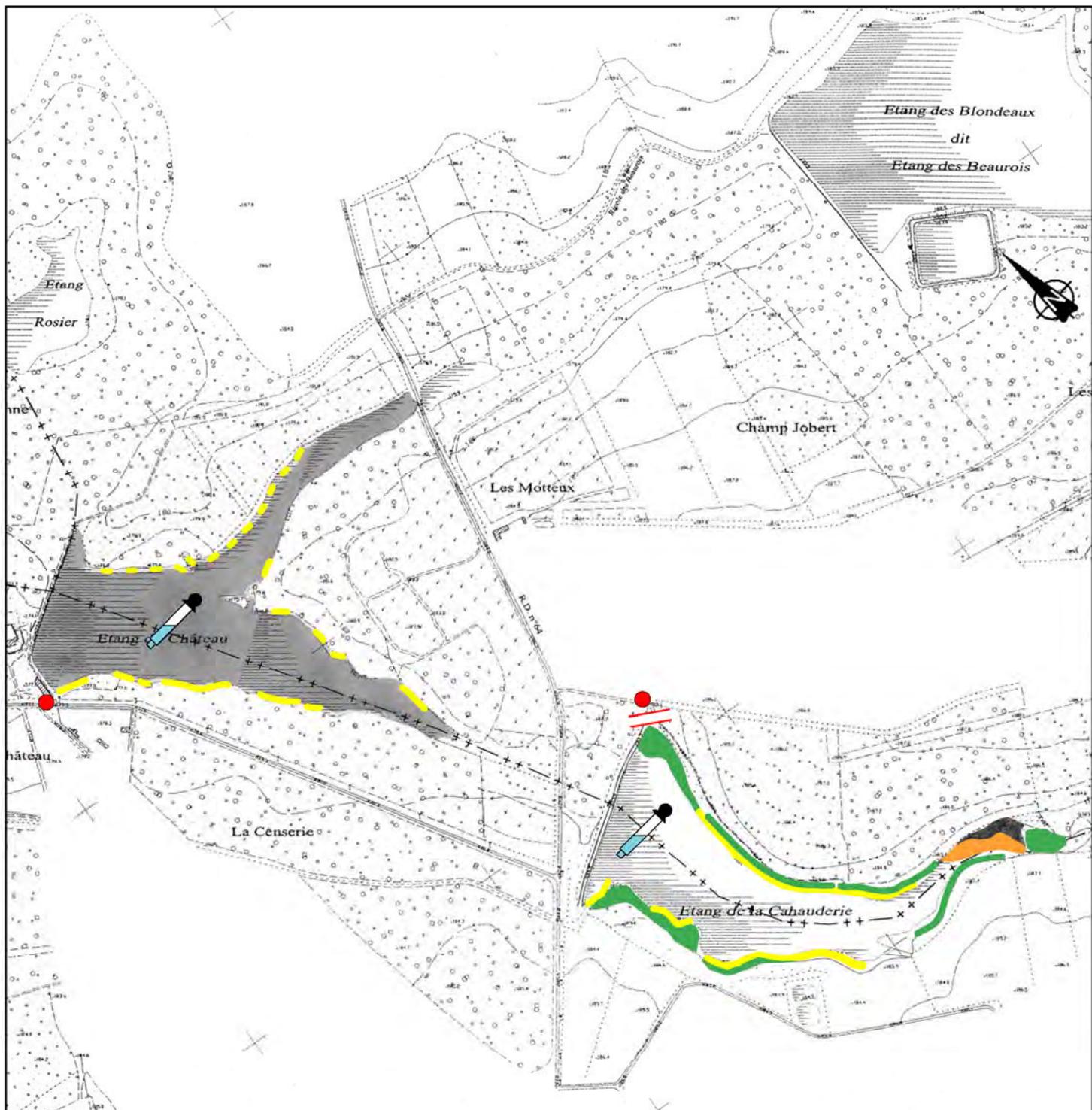
NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

**LOCALISATION DES HABITATS
Étang de la Tuilerie**

- Eaux oligo-mésotrophes 3110 et 3130
- Prairies inondables à la limite des hautes eaux 6410

Échelle : 1/ 10 000e



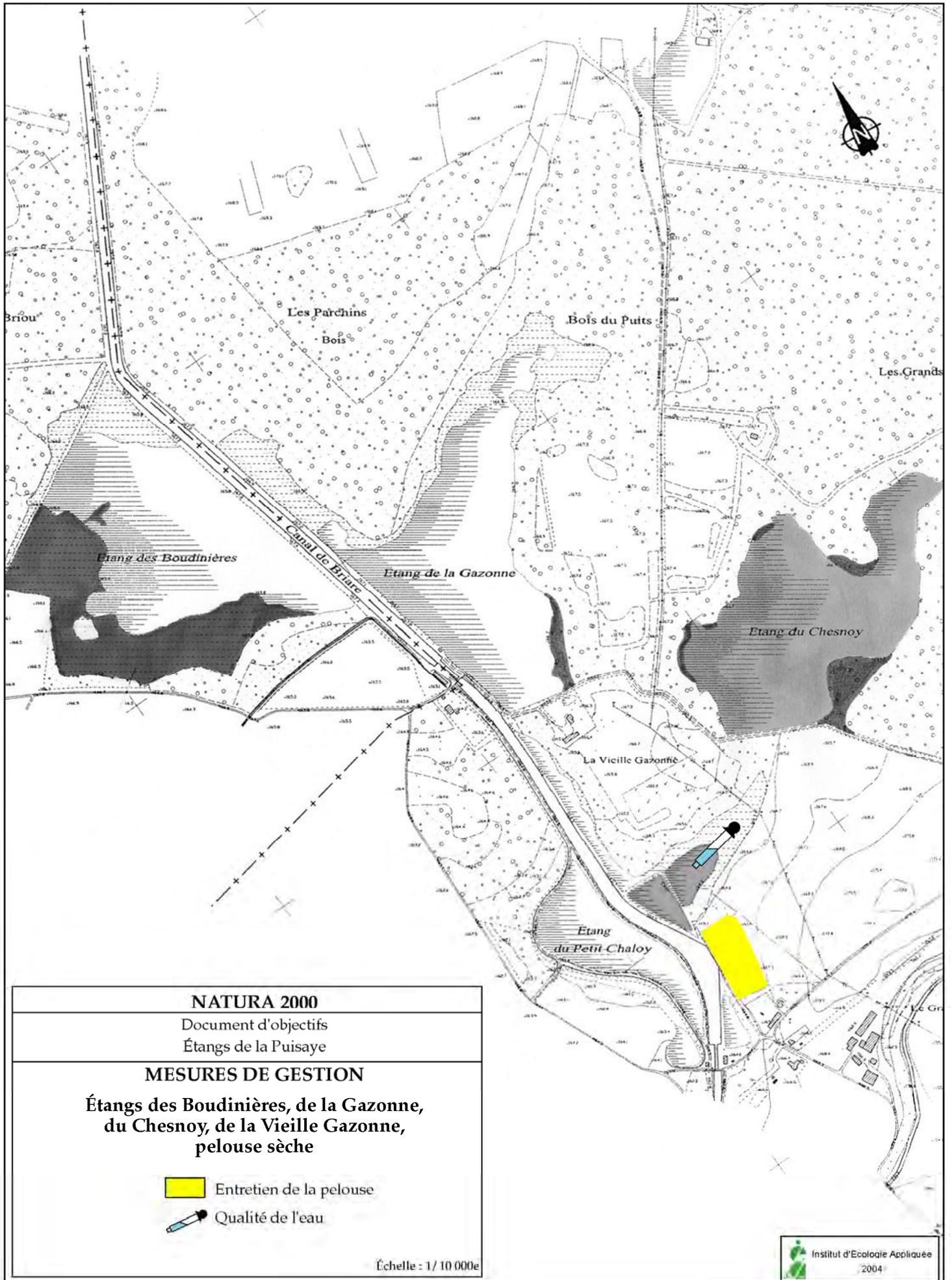
NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

MESURES DE GESTION
Étangs du Château et de Cahauderie

-  Fauche des prairies (bisanuelle pour l'Étang du Château)
-  Fauche de la roselière
-  Entretien des saulaies
-  Dispositif de dissuasion
-  Qualité de l'eau
-  Panneau d'information

Échelle : 1/10 000e



NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

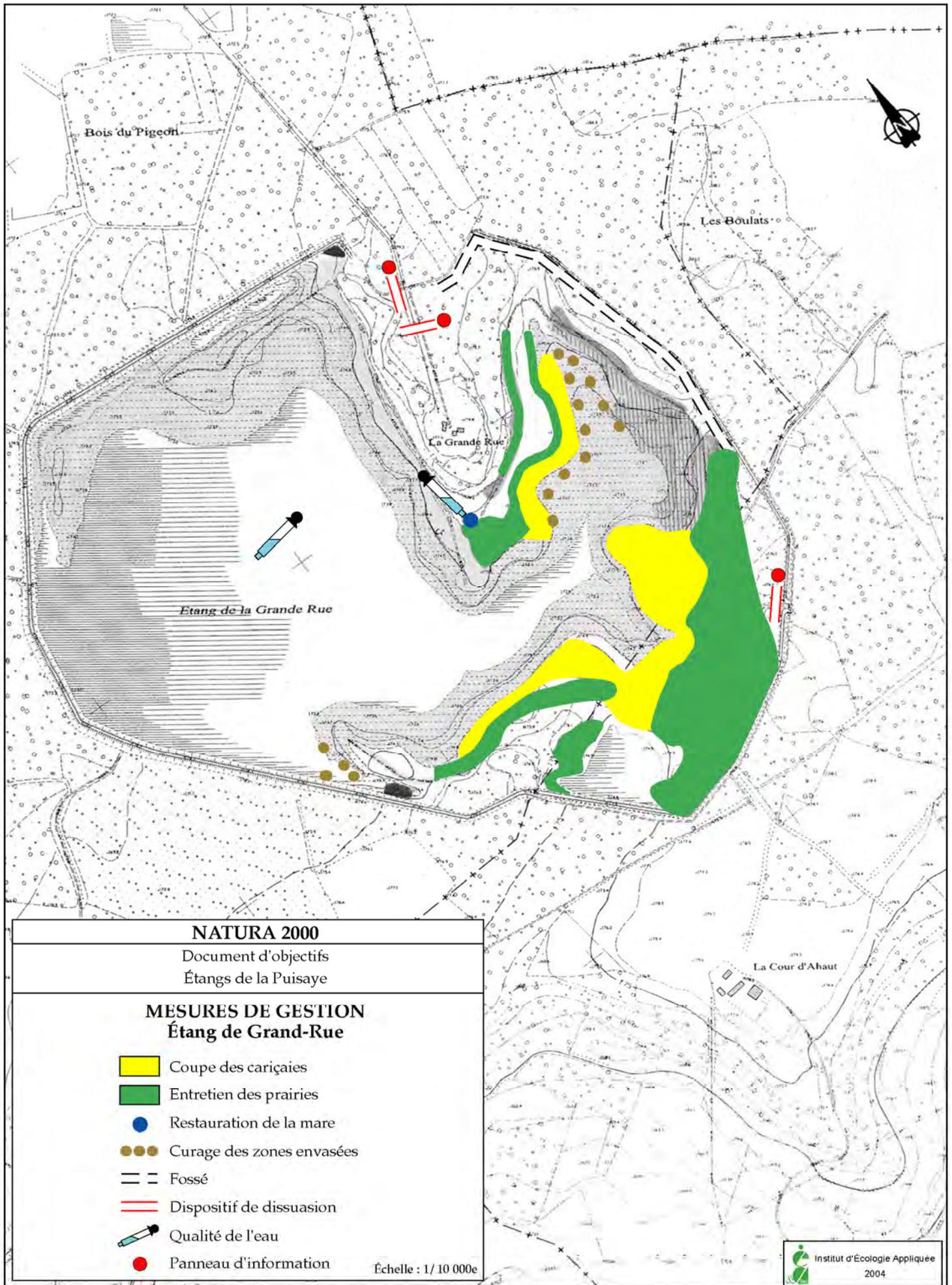
MESURES DE GESTION

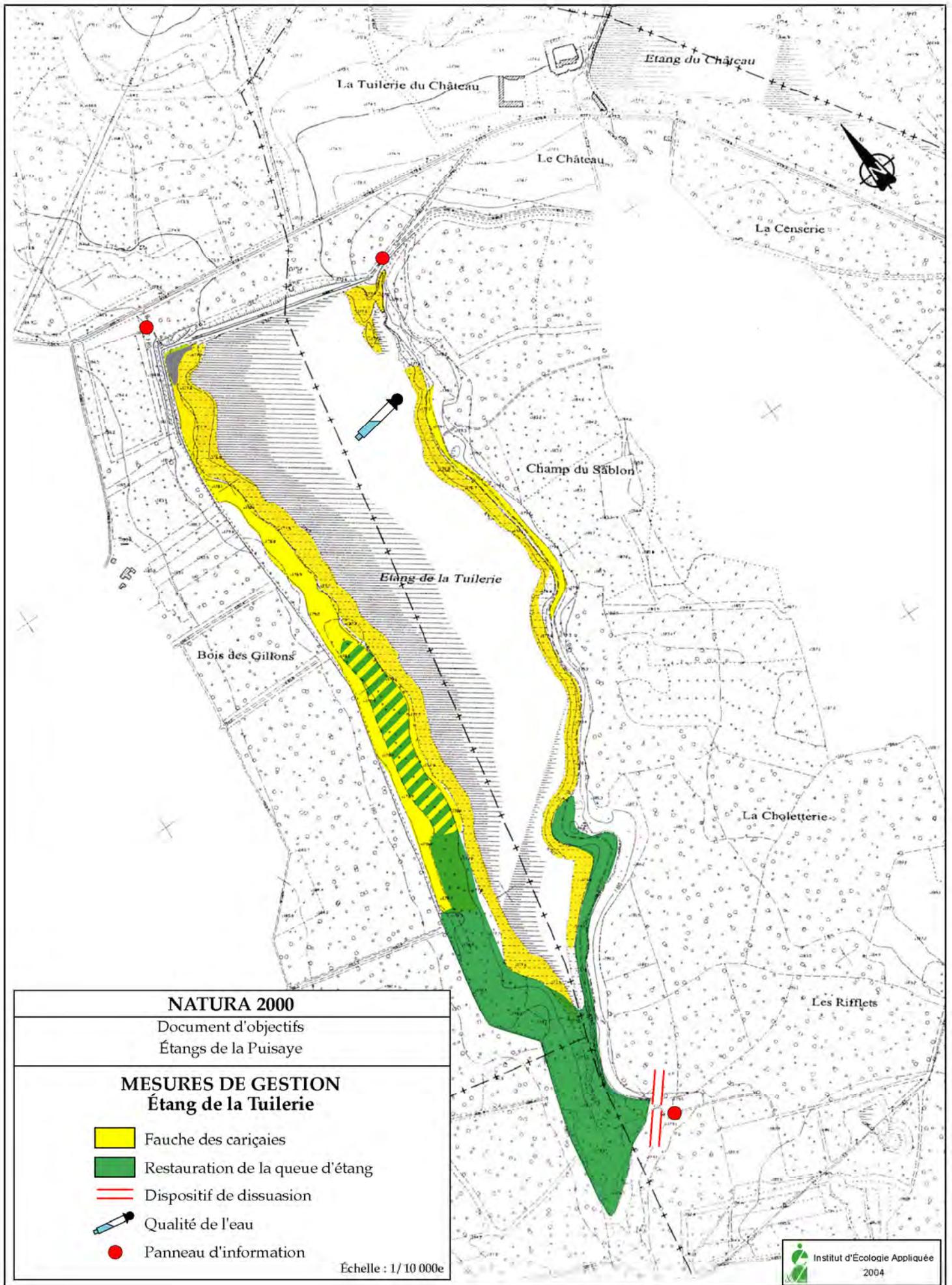
Étangs des Boudinières, de la Gazonne,
du Chesnoy, de la Vieille Gazonne,
pelouse sèche

 Entretien de la pelouse

 Qualité de l'eau

Échelle : 1/10 000e





NATURA 2000

Document d'objectifs
Étangs de la Puisaye

**MESURES DE GESTION
Étang de la Tuilerie**

-  Fauche des cariçaias
-  Restauration de la queue d'étang
-  Dispositif de dissuasion
-  Qualité de l'eau
-  Panneau d'information

Échelle : 1/10 000e