

## Notice de présentation et gestion

*Zone humide des Marais Noirs (74ASTERS0712)*

### Commune d'Epagny

Certifié conforme par le Président et vu pour être annexé à la présente délibération du Grand Annecy en date du 20/02/2020 approuvant la révision du PLU d'Epagny, commune d'Epagny Metz-Tessy.

Le Président,



Jean-Luc RIGAUT.



## NOTICES DE GESTION

*Juin 2013*

## Préambule

Les zones humides ont été longtemps considérées comme des milieux insalubres, ne présentant aucun intérêt. L'urbanisation, les modifications de pratiques agricoles, et les aménagements hydrauliques, les ont fait régresser de plus de 50% à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle.

L'intérêt écologique de ces milieux, qu'ils soient ordinaires ou remarquables, est aujourd'hui démontré. Depuis une vingtaine d'année, une prise de conscience a conduit à une reconnaissance juridique et administrative, ayant pour but d'enrayer leur disparition. Ces mesures ne peuvent pas toujours s'appliquer sur le terrain par manque de connaissance sur la localisation, la délimitation et le fonctionnement de ces milieux.

Améliorer la connaissance des zones humides au niveau local est donc fondamental pour les préserver.

## Qu'est-ce qu'une zone humide ?

Les zones humides sont des espaces où l'eau est présente en quantité importante et de façon prolongée pendant une bonne partie de l'année, en surface ou/et dans les premiers centimètres du sol. Elles peuvent avoir des formes et des fonctionnements divers et variés (marais, étangs, prairies, forêts, milieux alluviaux, roselière...).

La définition juridique est décrite dans l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Deux critères prépondérants permettent de les identifier et de les délimiter: l'hydromorphie<sup>1</sup> des sols et la présence dominante d'une végétation hygrophile<sup>2</sup> spontanée. Ces critères ont été définis au regard des fonctions environnementales réalisées par les zones humides, en surface comme en profondeur. Il suffit que l'un des deux soit rempli sur un espace pour que celui-ci soit qualifié officiellement de zone humide.

## Valeurs et fonctions

Les zones humides peuvent présenter un certain nombre de fonctions écologiques par rapport à leur nature et leur position sur un territoire. Certaines sont qualifiées d'éponges, en référence à leurs capacités de stockage et de restitution diffuse de l'eau, qui permettent de limiter l'intensité des crues et des étiages. D'autres ont la capacité de filtrer et d'épurer les eaux qui les transitent ou de ralentir les ruissellements. Ces régulations naturelles contribuent donc à la bonne qualité et la quantité de la ressource en eau, et limitent les risques naturels et sanitaires. Il résulte donc de ces fonctions naturelles, des services dont la collectivité peut bénéficier. Le bon état et l'intégrité physique des zones humides sont les garants de leur bon fonctionnement.

Toutes les zones ne réalisent pas l'ensemble des fonctions évoquées. Mais leur fonctionnement en réseau peut être complémentaire. Il est donc important de les préserver dans leur ensemble au niveau d'un territoire.

Enfin, n'oublions pas que les zones humides abritent également une biodiversité riche et présentent parfois des espèces rares. Plus de 30% des plantes remarquables et menacées en France, ainsi que 50% d'espèces d'oiseaux sont inféodés à ces milieux. C'est le troisième écosystème au monde le plus riche biologiquement, derrière les récifs coralliens et la forêt équatoriale.

## Contexte

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune d'Epagny souhaite définir des mesures d'actions favorables aux zones humides de façon à les proposer pour la mise en œuvre de futures mesures compensatoires. La zone des Marais Noirs fait l'objet de ses mesures favorables, à travers la rédaction d'un plan de gestion.

---

<sup>1</sup> un sol est dit hydromorphe lorsqu'il présente des traces de saturation régulière en eau.

<sup>2</sup> une plante est qualifiée d'hygrophile lorsqu'elle ne se développe qu'en condition d'humidité importante

## Table des matières

Préambule.....	2
Qu'est-ce qu'une zone humide ? .....	2
Valeurs et fonctions.....	2
Contexte .....	2
A – Présentation de la zone et de son environnement .....	4
<b>A-1 Informations générales</b> .....	<b>4</b>
A.1.1 Localisation, description sommaire .....	4
A.1.2 Aspects fonciers .....	4
<b>A-2 Environnement et patrimoine</b> .....	<b>5</b>
A.2.1 Unités écologiques .....	5
A.2.2 Évolution des milieux.....	5
A.2.3 Environnement socio-économique .....	5
B- Évaluation du patrimoine et définition des objectifs .....	6
<b>B-1 Évaluation de la valeur patrimoniale</b> .....	<b>6</b>
Habitats d'intérêt communautaire : .....	6
Autres habitats.....	6
Espèces végétales d'intérêt : .....	6
Espèces animales d'intérêt : .....	7
<b>B-2 Facteurs pouvant avoir une influence sur le site</b> .....	<b>7</b>
<b>B-3 Définition des objectifs de gestion</b> .....	<b>8</b>
C- Actions proposées.....	9
<b>C-1 Description des actions</b> .....	<b>9</b>
Création de barrages seuils .....	9
Réhabilitation des sites de reproduction et création de nouvelles mares .....	10
<b>C-2 Estimation des coûts de gestion</b> .....	<b>11</b>
<b>Liste des espèces animales</b> .....	<b>15</b>
<b>Tableau explicatif des listes d'évaluation faune-flore</b> .....	<b>17</b>

# COMMUNE D'Epagny

## Zone humide des Marais Noirs

### A – Présentation de la zone et de son environnement

#### A-1 Informations générales

##### A.1.1 Localisation, description sommaire

Le site est situé à l'Ouest de la commune d'Epagny à l'extrémité orientale de la montagne d'Age. Il correspond à l'extrémité nord-ouest encore existante des anciens marais noirs aujourd'hui remblayés pour les deux tiers. Son altitude est aux alentours des 455 m. La zone s'agence le long du Nant de Calvi qui coule du nord-ouest au sud-est, ce ruisseau constitue en plusieurs points l'exutoire du marais qui est alimenté par des écoulements résurgents naturellement de la montagne d'Age à l'Ouest. La zone humide joue ici un rôle dans le ralentissement du ruissellement et le soutien d'étiage du bassin versant. Elle contribue à l'épuration naturelle des eaux de surface. Il s'agit du principal reliquat de l'immense marais d'Epagny qui existait avant l'aménagement des zones commerciales et routes.

##### A.1.2 Aspects fonciers

Les deux tiers du marais appartiennent aux communes d'Epagny, de Poisy et à deux sociétés industrielles. Le reste appartient à des propriétaires privés.



## A-2 Environnement et patrimoine

### A.2.1 Unités écologiques

La moitié Est du marais présente des habitats naturels à caractère clairement humides. On y retrouve des bois de saules et deux principaux habitats herbacés dans des états de conservation bon à dégradé. La moitié Ouest est constituée d'un remblai vieux d'environ 2 ans, la végétation y est davantage affranchie de la nappe d'eau hormis les arbres capables par leur enracinement de puiser plus en profondeur. La carte des habitats est présentée en annexes.

Les zones boisées sont essentiellement représentées par des saulaies cendrées, mais aussi des bosquets d'aulnes et quelques bosquets de feuillus en mélange peu rattachables à des habitats typiques. Les ripisylve du ruisseau sont alternativement formées de saules blancs, aulnes et frênes. Quelques buissons de saules cendrés accompagnent des zones de végétations herbacées plus ouvertes. On retrouve essentiellement des roselières en grande partie dégradées car envahies de solidage. La cladiaie, habitat constituée par une grande herbe tranchante (*Le Cladium mariscus*) constitue ici l'élément le plus intéressant et patrimonial au regard de sa rareté.

On note la présence de trois points d'eau favorables à la reproduction des amphibiens, ils seront présentés dans la partie habitats.

### A.2.2 Évolution des milieux

Les milieux boisés sont autonomes et ne nécessitent pas d'intervention pour leur maintien. Les milieux ouverts (roselière et cladiaie) tendent à se dégrader là où aucune gestion n'est exercée. Ils peuvent se maintenir assez bien moyennant une fauche annuelle ou biennale et idéalement avec retrait des matériaux coupés pour limiter le phénomène d'atterrissement.

Sur le marais, ces habitats herbacés présentent un état le plus souvent dégradé et provoqué par un assèchement.

En effet, des drains de surface jadis creusés ont abaissé la nappe d'eau. L'accumulation de matières organiques en l'absence d'entretien par fauche accentue l'effet d'atterrissement et favorise l'expansion du solidage omniprésent sur le marais.

### A.2.3 Environnement socio-économique

Le site se trouve désormais en marge de la zone commerciale et industrielle, là où la recherche foncière et la multiplication des voies de communication en fond de vallée ont depuis quelques décennies eu raison des marais et terres agricoles. Au nord-ouest, le marais jouxte une entreprise paysagiste dont le site est installé à une hauteur proche de la nappe d'eau naturelle mais protégé par un merlon de remblais et un fossé. À l'ouest, au sud et à l'est, le marais est bordé par des voies de circulation, tous les écoulements proches ont été canalisés et busés.

Ce lambeau de marais constitue malgré son état dégradé une zone refuge pour la faune verte principalement et notamment, elle constitue un enjeu fort comme site de reproduction pour les amphibiens qui migrent au printemps depuis la Montagne d'Age. Ces espèces toutes protégées et en régression forte partout en France et au-delà subissent la destruction inexorable des zones humides par remblais, drainage et constructions.

La proximité du site depuis la zone urbaine et notamment la route peu fréquentée qui le sépare de la montagne d'Age favorise l'abandon de dépôt en tous genres observables tout au long de la route.

Pour ce qui concerne l'alimentation en eau le site est assez bien placé puisqu'il reçoit directement les eaux de la forêt à l'ouest et que le risque d'eutrophisation par contact avec l'épandage sur les surfaces agricoles est inexistant. Un captage d'eau potable existe d'ailleurs dans le bois en marge du marais et semble pour le moment ne pas compromettre le débit d'alimentation du marais.

## B- Évaluation du patrimoine et définition des objectifs

### B-1 Évaluation de la valeur patrimoniale

#### Habitats d'intérêt communautaire :

Deux habitats sont considérés comme d'intérêt communautaire et prioritaire au titre de natura 2000, il s'agit de :

« Bois de frênes et d'aulnes des rivières à eaux lentes » cet habitat n'est cependant pas typique sur le site et présente de faibles surfaces.

« Cladiaies en nappes » Cet habitat bien représenté sur le site et l'élément le plus original du site.

Aux vues de l'habitat de cladiaie, des sols paratourbeux encore présent et par comparaison avec des sites de contexte géographique proche, il y a fort à parier que le marais recelait il y a encore quelques décennies des habitats naturels patrimoniaux comme du bas marais à *Carex davalliana*.



*Végétation de la cladiaie*

#### Autres habitats

On recense dans le marais essentiellement des surfaces d'aulnaies, de roselières envahies par le solidage et parfois proche de la mégaphorbiaie eutrophe. Les quelques nappes de roselières en bon état fonctionnel demeurent un habitat intéressant et spécifique notamment à des passereaux paludicoles comme les rousserols. Les boisements plus profondément enracinés que la végétation herbacée traduisent encore très bien le caractère humide du site avec essentiellement de la saulaie mais aussi çà et là des bosquets d'aulnes et des bois de bouleaux humides. Bien que les boisements et fourrés de saules soient communs ils représentent dans cette entités naturelle du marais à l'abandon unes zones de vie peu perturbée et favorable à la nidification dans la mesure où ils ne sont pas exploités et sont localement impénétrables. L'aspect en mosaïque de l'ensemble permet peut-être davantage qu'une simple forêt la production de ressources alimentaires, insectes notamment pour les oiseaux.

Les trois mares identifiées constituent un enjeu majeur en tant que site de reproduction des amphibiens. La mare la plus favorable et utilisée massivement comme site de reproduction se situe en marge nord-ouest sur le site de l'entreprise de paysage. Sa pérennité n'est pas assurée. Les deux autres mares situées à quelques mètres dans le même secteur sont elles dans le marais mais leur état (fermeture et comblement) ne les rend que partiellement favorables.

#### Espèces végétales d'intérêt :

Bien que d'anciennes données parfois peu précises étaient affectées à un périmètre de marais beaucoup plus large que celui de l'actuelle étude, les quelques espèces autrefois intéressantes n'ont pas été retrouvées et l'état de conservation du marais ne leurs est pas favorable. En 2013, un inventaire réalisé avec un objectif d'exhaustivité a permis d'identifier 64 espèces végétales sur le marais. C'est finalement une diversité faible qui s'explique par des habitats peu diversifiés et très recouvrant comme la roselière composée à 95% de roseaux et de solidage. Les habitats forestiers et taillis de saules étant eux aussi naturellement peu diversifiés. Aucune espèce n'est concernée par un statut de protection ou de vulnérabilité.

## Espèces animales d'intérêt :

Parmi les 54 espèces animales identifiées, 25 appartiennent aux vertébrés, comme en témoignent les traces ou observations directes (sanglier, renard, chevreuil par exemple), on y dénombre aussi 16 espèces d'oiseaux communs. L'enjeu est particulièrement fort en ce qui concerne les amphibiens qui effectuent chaque printemps une migration pour se reproduire sur plusieurs centaines de mètres. On connaît du site 7 espèces d'amphibiens toutes intégralement protégées (crapaud commun, grenouille rousse, grenouille verte, grenouille agile, triton palmé, triton alpestre, salamandre tachetée et alyte accoucheur). Le site suivi par la ligue de protection des oiseaux est considéré comme l'un des plus importants du département avec chaque année des passages de 1000 à 1350 animaux se dirigeant vers le marais avec pour l'essentiel des crapauds communs (Données LPO 2013).



*Crapaud commun traversant la route*

Alors que les amphibiens dépendent de deux grands milieux pour survivre (forêt ici pour la phase terrestre et milieux aquatique pour la reproduction) les points d'eau fréquentés sur les marais noirs constituent le principal site de reproduction des amphibiens de l'est de la Montagne d'Age. La destruction de ces points d'eau entraînerait simplement la disparition de tout ou partie de la population de la Montagne d'Age.

Deux espèces de reptiles inféodés aux lieux humides et fourrés sont aussi connues du site et protégées, il s'agit de la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et de la couleuvre d'esculape (*Zamenis longissimus*).

Le site demeure favorable aux oiseaux communs qui y trouvent de quoi nicher et s'alimenter.

Les odonates communément nommées libellules constituent aussi un groupe phare des zones humides. Elles dépendent aussi de zones d'eau libre pour se reproduire et se développer au stade larvaire. Les 10 espèces identifiées demeurent communes. Les écoulements d'eau claire pourraient permettre la présence de l'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), cette espèce étant patrimoniale. D'autres espèces sont potentielles de passage ou reproductrices sur les points d'eau.

## B-2 Facteurs pouvant avoir une influence sur le site

### Tendance naturelle :

En l'absence de gestion, le marais subit un atterrissement par accumulation de matière organique et assèchement progressif du sol, la végétation se banalise alors.

### Facteurs extérieurs :

Les modifications de l'écoulement naturel des eaux de surface et notamment de fossés drainant constituent l'un des principaux facteurs de dégradation du marais. Les remblais massivement réalisés ont réduit la zone actuelle de moitié en exauçant le niveau du sol bien au-dessus de la nappe d'eau. Les dépôts de matériaux et autres remblais constituent un cas fréquent de détérioration des zones humides par comblement, pollution et introduction d'espèces végétales invasives; on les remarque tous le long de la route qui sépare le marais du massif forestier.



*Dépôts sauvages le long de la route*

L'introduction via les remblais et la mise à nue des sols de plantes invasives est aujourd'hui devenu un gros point noir pour le marais. Le solidage du canada et ça et là le buddleia ont profondément modifié l'aspect de la végétation en envahissant massivement la zone.

Enfin l'alimentation en eau étant primordiale, Les travaux de captage, de déviation ou de drainage susceptibles de modifier l'alimentation en eau de la zone humide risquent d'avoir raison de cette dernière. Ces pratiques sont donc déconseillées et il conviendrait de restaurer et d'assurer une alimentation en eau du marais.

### B-3 Définition des objectifs de gestion

L'objectif à long terme est de maintenir à minima l'existant de la zone en termes de qualité et de surface et idéalement de favoriser la diversité. Les cortèges d'amphibiens et d'odonates doivent être l'objet de préoccupations majeure au travers de la pérennisation de leurs populations.

La zone nécessite donc :

- Des aménagements pour ralentir l'écoulement de l'eau et restaurer un niveau de nappe apte à réhydrater les sols, élément nécessaire pour restaurer une végétation de marais et peut-être ralentir ou éliminer le solidage.
- La restauration, et l'aménagement de zone d'eau libre pour la reproduction des amphibiens et odonates.
- Une veille pour éviter les dépôts de déchets et remblais de matériaux.

## C- Actions proposées

### C-1 Description des actions

#### C.1.1 Restauration et entretien des habitats

##### Création de barrages seuils

La création de barrages seuils sur les fossés du marais pourra être envisagée sous forme de simple merlon de terre ou d'écluse à débit réglable. Attention cependant car les débits étant faibles une installation présentant des fuites même faibles n'aurait pas d'effet.

(Les positions de barrage proposées sont visibles sur la carte des actions.)

L'intérêt d'installer des écluses serait de pouvoir temporairement assécher la zone le temps de faire une fauche avec exportation de la matière. Cette idée de fauche étant à prendre avec précaution car le solidage très présent ne manquerait pas de profiter de la mise à nu du sol si l'engorgement des terrains n'est pas optimale.



*Exemple d'un seuil réglable sur un petit*

Les roselières et cladiaies peuvent faire l'objet une année sur deux d'une fauche après l'été ou durant l'hiver pour ralentir le phénomène d'atterrissement, une rotation des surfaces fauchées année après année ménagerais aussi les espèces.

A noter qu'un pipeline traverse le marais. Il serait intéressant de voir dans quelles mesures la gestion de la végétation réalisée par l'exploitant peut être compatible avec les intérêts du marais dans l'emprise de la conduite.



*Engin adapté à l'entretien des marais*

Les abords des fossés en eaux pourront aussi être débroussaillés, leur mise en lumière permettrait de favoriser la présence d'espèces exigeantes et patrimoniales comme l'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Les dépôts de déchets même organiques doivent être combattus. Une veille des pratiques inadaptées doit être effectuée de manière générale sur le territoire et au besoin un porter à connaissance et une sensibilisation des habitants locaux peut permettre de prévenir ces désagréments. La mise en place d'un arrêté municipale prohibant tout dépôts et signalé par des panneaux pourrait limiter le phénomène.

## Réhabilitation des sites de reproduction et création de nouvelles mares

La principale mare fonctionnelle et fréquentée par les amphibiens et odonate se situe en marge nord-ouest du marais mais en propriété de l'entreprise paysagiste. Son maintien passe par une sensibilisation du propriétaire et une gestion appropriée. L'entretien d'une frange végétalisée, le maintien en lumière et les accès en pentes douce sont les principales conditions garantes d'un état favorable. En revanche la présence de poissons constatée constitue un élément peu compatible avec la survie des amphibiens.

Deux autres point d'eau non loin du premier et connectés au fossé principale sont aujourd'hui peu favorables car en en partie atterris et surtout dans l'ombre de taillis de saules. Il serait ici nécessaire d'intervenir pour à la fois remettre en lumière ces points d'eau et les curer. Leurs entretiens ensuite par débroussaillage régulier et curage périodique (tous les 10 ans) devraient les conserver favorable à la reproduction des amphibiens.

Les amphibiens sont aussi victime d'écrasement massif au moment de la migration de reproduction. La route qui sépare le marais du massif forestier est une cause de mortalité non négligeable.

Pour pallier à ce problème, il serait très intéressant de créer des mares en proximité du massif forestier qui n'implique pas la traversée de route. Il faut pour cela identifier des zones de replats minimum et négocier avec les propriétaires de parcelles pour autoriser ces travaux.

Des sites potentiellement favorables sont suggérés sur la carte. Cette option de création de nouveaux sites de reproduction hors du marais est à privilégier au creusement de nouvelles mares dans le marais qui n'élimine pas la problématique de l'écrasement sur la route.



*Mare devenue inappropriée mais qui peut être restaurée*



*Exemple d'une mare à amphibiens quelques mois après creusement*

### C.1.2 Mise à disposition d'un site d'animation et d'éducation à la nature

La création d'accès simples aux mares peut constituer un support d'animation destiné aux scolaires du secteur avec notamment la découverte des amphibiens et de la vie des milieux aquatiques.



## C-2 Estimation des coûts de gestion

### Animation foncière et partenariale

- Contacter les propriétaires pour obtenir la maîtrise d'usage nécessaire à la mise en œuvre des travaux
- Contact et sensibilisation du paysagiste concernant l'usage de la mare et la présence des amphibiens.
- Contact des propriétaires pour estimer la faisabilité de créer des mares en contact avec le massif forestier.
- Forfait de 8 j de travail la première année puis 1 j chaque année (460 €/j).

### Création de barrages seuils

Forfait de 1000 € pour créer des merlons avec une mini-pelle ou faire des seuils

### Restauration et entretien des roselières et cladiaies comprenant :

- Broyage de restauration la première année : 0,26€/m<sup>2</sup> pour une surface de 29300 m<sup>2</sup> (2, 93ha)  
= **5860 €** en année 1.
- Broyage annuel d'entretien par moitié de la zone : 0,15€/m<sup>2</sup> pour une surface annuelle de 14650 m<sup>2</sup> (1,46 ha) = **2197€** tous les ans à partir de l'année 2.
- Récolte et conditionnement des résidus de fauche dès l'année 2 : 0,35€/m<sup>2</sup> pour une surface annuelle de 14650 m<sup>2</sup> (1,46 ha) = **5127€** tous les ans à partir de l'année 2.
- Stockage des balles rondes en marge de la zone sur un secteur peu sensible : 9€ l'unité à raison d'environ 40 balles /ha. Soit environ 58 balles = **522€ tous les ans à partir de l'année 2**

### Curage et remise en lumière de 2 mares comprenant :

*(Cette action serait de priorité secondaire si la mesure de creusement suivante était adoptée)*

- Coupe de quelques arbres et saules (env. 15) à 8€/l'unité = **120€**
- Curage à l'aide d'une pelle mécanique et régalage des matériaux à proximité : Env. 500€ par mare soit = **1000€**

### Creusement d'au moins trois mares de substitution à proximité du massif forestier attenant :

*(Cette mesure est prioritaire sur le curage des mares précédemment évoquée)*

- Coût moyen pour une mare de 50 m<sup>2</sup> : environ **1300€** soit pour 3 mares environ **3900€**

### Evaluation de la gestion

- Suivi de la restauration des roselières et cladiaies après les travaux et au bout des 5 ans : ½ j terrain + ½ saisie
- Suivi de l'efficacité des mares par des inventaires amphibiens et odonates après les travaux et au bout des 5 ans (3 ½ j de terrain à des périodes différentes et 1/2j saisie)

Coût journée : 460 €/j, avec revalorisation annuelle.

**Tableau récapitulatif des coûts de gestion estimés**

<b>Libellé action</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>	<b>Total € HT</b>	<b>Total € TTC</b>
<b>Animation foncière et partenariale</b>	3680 net de taxes					<b>3680</b>	<b>3680</b>
<b>Restauration et entretien des roselières et cladaies</b>							
<b>Création de barrages seuils sur les fossés</b>	1000€ HT					<b>1000</b>	<b>1196</b>
<b>Broyage de restauration</b>	5860€ HT					<b>5860</b>	<b>7008,56</b>
<b>Broyage annuel d'entretien</b>		2197€ HT	2197€ HT	2197€ HT	2197€ HT	<b>8788</b>	<b>10510,45</b>
<b>Récolte et conditionnement des résidus de fauche</b>		5127€ HT	5127€ HT	5127€ HT	5127€ HT	<b>20508</b>	<b>24527,57</b>
<b>Stockage des balles rondes en marge</b>		522€ HT	522€ HT	522€ HT	522€ HT	<b>2088</b>	<b>2497,25</b>
<b>Préparation, encadrement et enregistrement des travaux (1 j puis 0,5j/an)</b>	460 net de taxes	237,5 net de taxes	242,5 net de taxes	247,5 net de taxes	260€ net de taxes	<b>1447,5</b>	<b>1447,5</b>
<b>Amélioration de l'accueil des amphibiens</b>							
<b>Curage et remise en lumière de 2 mares</b>	1120€ HT					<b>1120</b>	<b>1339,52</b>
<b>creusement de trois mares</b>	3900€ HT					<b>3900</b>	<b>4664,4</b>
<b>Préparation, encadrement et enregistrement des travaux (1 j)</b>	460 net de taxes					<b>460</b>	<b>460</b>
<b>Evaluation de la gestion</b>		1425 net de taxes			1560 net de taxes	<b>2985</b>	<b>2985</b>
<b>Total des actions sur 5 ans</b>	<b>12800</b>	<b>9508,5</b>	<b>8088,5</b>	<b>8093,5</b>	<b>9666</b>	<b>48156,5</b>	<b>56636,25</b>

Les coûts de sensibilisation n'ont pas été chiffrés mais il pourrait être intéressant de développer des actions avec les scolaires et le grand public. Le suivi administratif et financier est à la charge de la commune.

# Annexes

## Liste des espèces végétales

Commune : Épagny

Lieu-dit : Les Marais Noirs Nord-Ouest

Nom scientifique	DH2	PN	PN2	PR	PD	LRN	LN2	LRR	LRD
Equisetum hyemale L.									
Saponaria officinalis L.									
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.									
Betula pendula Roth									
Corylus avellana L.									
Lysimachia vulgaris L.									
Populus nigra L.									
Salix alba L.									
Salix purpurea L.									
Bryonia dioica Jacq.									
Cardamine hirsuta L.									
Humulus lupulus L.									
Urtica dioica L.									
Saxifraga tridactylites L.									
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.									
Prunus avium (L.) L. [1755]									
Prunus cerasifera Ehrh.									
Rosa canina L.									
Rubus fruticosus L.									
Sorbus aria (L.) Crantz									
Epilobium hirsutum L.									
Lotus corniculatus L.									
Acer platanoides L.									
Geranium robertianum L.									
Evonymus europaeus L.									
Frangula dodonei Ard. subsp. dodonei									
Cornus sanguinea L.									
Angelica sylvestris L.									
Lonicera periclymenum L.									
Lonicera xylosteum L.									
Sambucus nigra L.									
Viburnum opulus L.									
Valeriana officinalis L. subsp. repens (Host) O.Bolos & Vigo									
Cirsium arvense (L.) Scop.									
Cirsium oleraceum (L.) Scop.									
Cirsium palustre (L.) Scop.									
Erigeron annuus (L.) Desf.									
Eupatorium cannabinum L.									
Solidago gigantea Aiton subsp. serotina (Kuntze) McNeill									
Taraxacum campyloides G.E.Haglund									
Tussilago farfara L.									
Gallium mollugo L.									
Gallium odoratum (L.) Scop.									
Lithospermum officinale L.									
Fraxinus excelsior L.									
Ligustrum vulgare L.									
Scrophularia nodosa L.									
Plantago lanceolata L.									
Lamium galeobdolon (L.) L.									
Listera ovata (L.) R.Br.									
Convallaria majalis L.									
Juncus inflexus L.									
Carex acutiformis Ehrh.									
Carex flacca Schreb.									
Carex paniculata L.									
Cladium mariscus (L.) Pohl									
Schoenus nigricans L.									
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.									
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.									

Nom scientifique	DH2	PN	PN2	PR	PD	LRN	LN2	LRR	LRD
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.									
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench									
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.									
<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev									V
<i>Arum maculatum</i> L.									
<i>Sparganium erectum</i> L.									

Nombre d'espèces	DH2	PN	PN2	PR	PD	LRN	LN2	LRR	LRD
<b>65</b>						<b>0</b>		<b>0</b>	<b>1</b>

Habitat	Communautaire	Prioritaire
Eaux douces stagnantes		
Forêts caducifoliées		
Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides		
<b>Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes</b>		<b>Oui</b>
Bois marécageux d'Aulnes		
Saussaies marécageuses à Saule cendré		
Roselières		
<b>Cladiales en nappes</b>		<b>Oui</b>

# Liste des espèces animales

**Commune : Épagny**

Lieu-dit : Les Marais Noirs Nord-Ouest

Nom scientifique	DH2	PN	UI	LRN	LRR	LR74	LRCH
<b>Mollusques terrestres</b>		<b>1 espèce(s)</b>					
<i>Pomatias elegans</i>							2
<b>Odonates</b>		<b>10 espèce(s)</b>					
<i>Calopteryx virgo</i>							
<i>Lestes viridis</i>							
<i>Sympecma fusca</i>							LC
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>							LC
<i>Ischnura elegans</i>							LC
<i>Coenagrion puella</i>							LC
<i>Anax imperator</i>							LC
<i>Cordulia aenea</i>							LC
<i>Libellula depressa</i>							LC
<i>Libellula quadrimaculata</i>							LC
<b>Orthoptères</b>		<b>1 espèce(s)</b>					
<i>Gryllus campestris</i>							3
<b>Rhopalocères</b>		<b>5 espèce(s)</b>					
<i>Gonepteryx rhamni</i>							
<i>Inachis io</i>							
<i>Aglais urticae</i>							
<i>Melitaea parthenoides</i>					DD		2
<i>Coenonympha pamphilus</i>							
<b>Amphibiens</b>		<b>7 espèce(s)</b>					
<i>Salamandra salamandra</i>		1			NT		VU
<i>Ichthyosaura alpestris</i>		1				VU	LC
<i>Lissotriton helveticus</i>		1					VU
<i>Bufo bufo</i>		1			NT		VU
<i>Rana temporaria</i>		1					LC
<i>Rana dalmatina</i>		1			NT		EN
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		1			DD		NT
<b>Reptiles</b>		<b>2 espèce(s)</b>					
<i>Zamenis longissimus</i>		1					EN
<i>Natrix natrix</i>		1					CR
<b>Oiseaux</b>		<b>16 espèce(s)</b>					
<i>Anas platyrhynchos</i>							LC
<i>Buteo buteo</i>		1					LC
<i>Columba palumbus</i>		4					LC
<i>Cuculus canorus</i>		1					NT
<i>Picus viridis</i>		1					LC
<i>Dendrocopos major</i>		1					LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>		1					LC

ASTERS - 27/06/2013

**Commune : Épagny**

Lieu-dit : Les Marais Noirs Nord-Ouest

Nom scientifique	DH2	PN	UI	LRN	LRR	LR74	LRCH
<i>Erithacus rubecula</i>		1					LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>		1					NT
<i>Sylvia atricapilla</i>		1					LC
<i>Phylloscopus collybita</i>		1					LC
<i>Phylloscopus trochilus</i>		1					NT
<i>Aegithalos caudatus</i>		1					LC
<i>Parus major</i>		1					LC
<i>Carduelis chloris</i>		1					
<i>Serinus serinus</i>		1					LC

**Mammifères**

**2 espèce(s)**

<i>Vulpes vulpes</i>	4
<i>Sus scrofa</i>	4

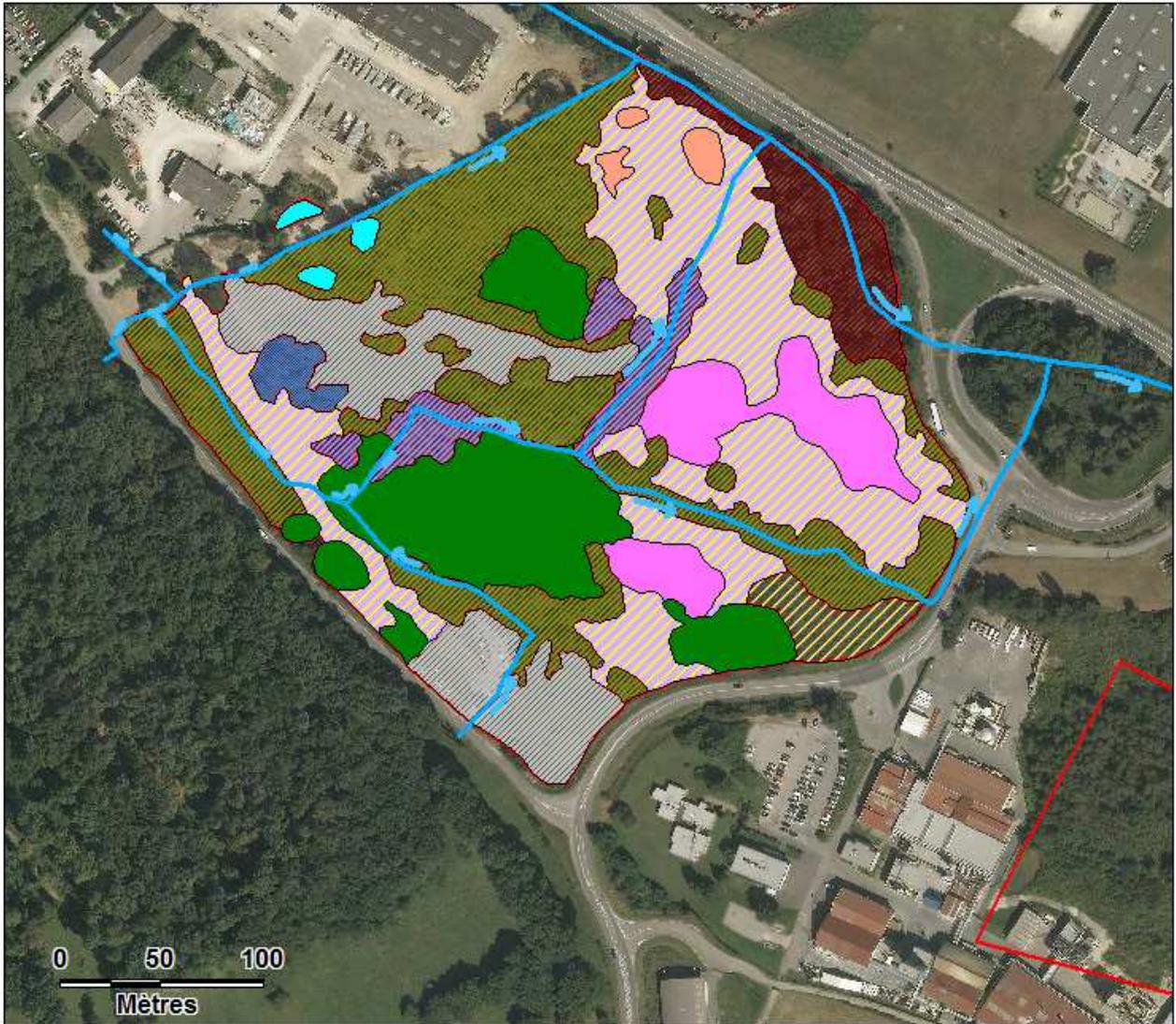
**Synthèse de l'inventaire**

	Nombre de taxons	DH2	PN	UI	LRN	LRR	LR74	LRCH
Mollusques terrestres	1							1
Odonates	10							
Orthoptères	1							1
Rhopalocères	5					1		1
Amphibiens	7		7			1		5
Reptiles	2		2					2
Oiseaux	16		15					3
Mammifères	2		2					

Tableau explicatif des listes d'évaluation faune-flore

	Flore	Faune
Espèces protégées	<p>DH2 : annexe 2 de la Directive Habitats, espèces d'intérêt communautaire                      PN : protection nationale                      PN2 : annexe 2 de la liste de protection nationale, espèces protégées mais commercialisables                      PR : protection régionale                      PD : protection départementale</p>	<p>DH2 : annexe 2 de la Directive Habitats, espèces d'intérêt communautaire                      DO : Directive oiseaux, espèce d'intérêt communautaire                      PN : protection nationale                      1 = protégé                      2 = régulable                      3 = partiellement protégé                      4 = déclarable nuisible</p>
Espèces rares ou menacées	<p>LRN : liste rouge nationale                      V = vulnérable                      R = rare                      S = à surveiller                      E = en danger                      ? = indéterminé                      X = disparue                      LN2 : espèces à surveiller                      LRR : liste rouge régionale                      LRD : liste rouge départementale                      Ex : éteint                      Ex? : présumé éteint                      E = en danger                      V = vulnérable                      R = rare                      I = incertain</p>	<p>LRE : liste rouge européenne                      LRN : liste rouge nationale                      LRR : liste rouge régionale                      LRD : liste rouge départementale                      Ex = éteint                      RE = éteint localement                      CR = en danger critique                      CV = CR ou VU selon sous-espèces                      EN = en danger                      VU = vulnérable                      NT = quasi-menacé                      LC = risque faible                      R = rare                      S = à surveiller                      ? = indéterminé                      LRCH : liste rouge suisse                      1 = en danger d'extinction                      2 = très menacées                      3 = menacées                      4 = potentiellement menacées</p>

## Carte des habitats naturels



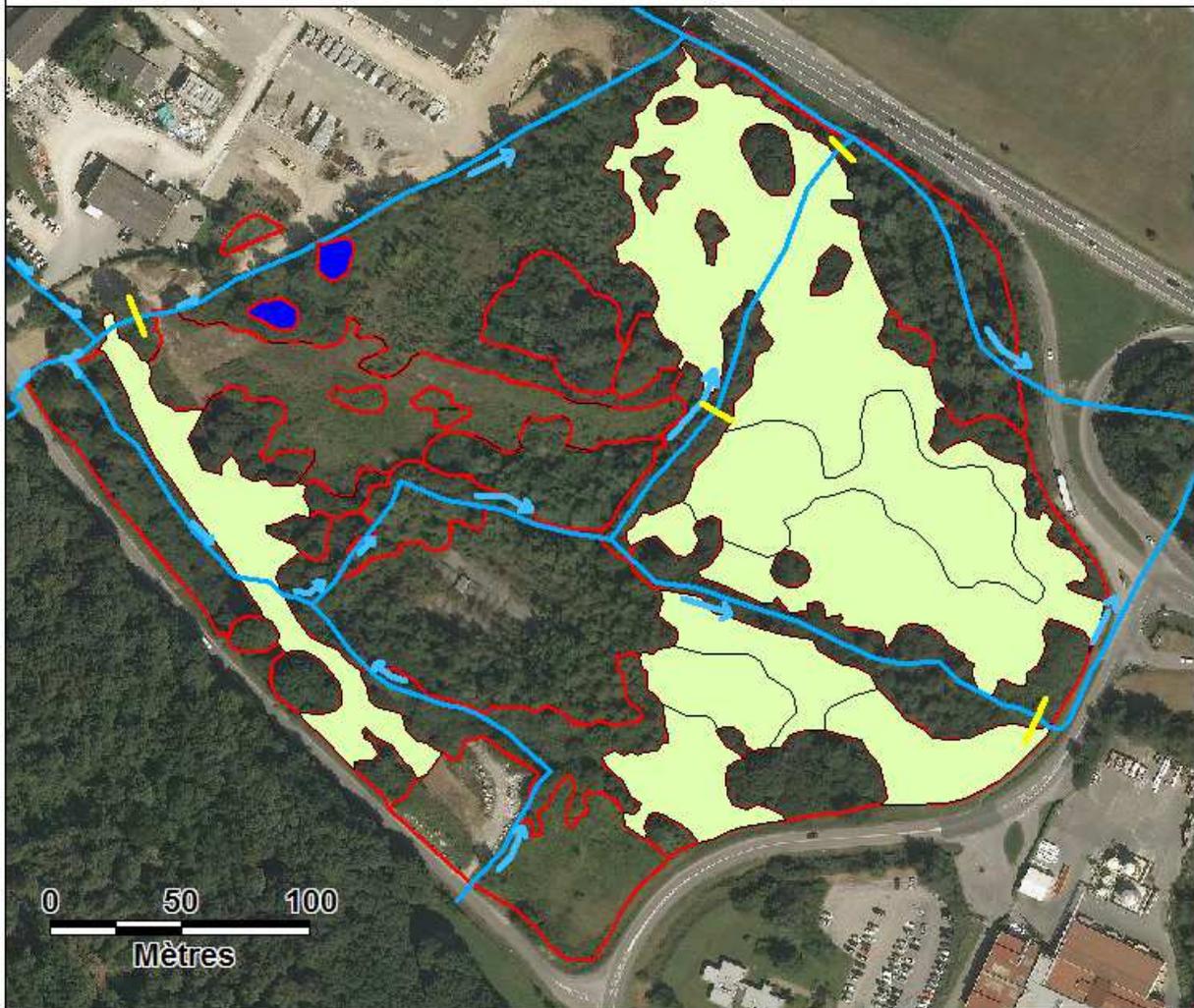
-  Bois de Bouleaux humides (41.B11)
-  Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes (44.33)
-  Bois marécageux d'aulnes (44.91)
-  Cladiales en nappes (53.31)
-  Eaux douces stagnantes (22)
-  Forêts caducifoliées (41)
-  Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides (44)
-  Roselières (53.1)
-  Roselières envahies de solidage (53.1)
-  Saussaies marécageuses à saule cendré (44.921)
-  Terrains en friche et terrains vagues (87)

Document Asters - 2013

Numéro de convention : 10001 - copyright IGN : mises à jour : "2012" : copie et reproduction interdite



## Propositions d'actions de restauration



 Ecoulements de surface

 Barrages seuil proposés

 Mares existantes à restaurer

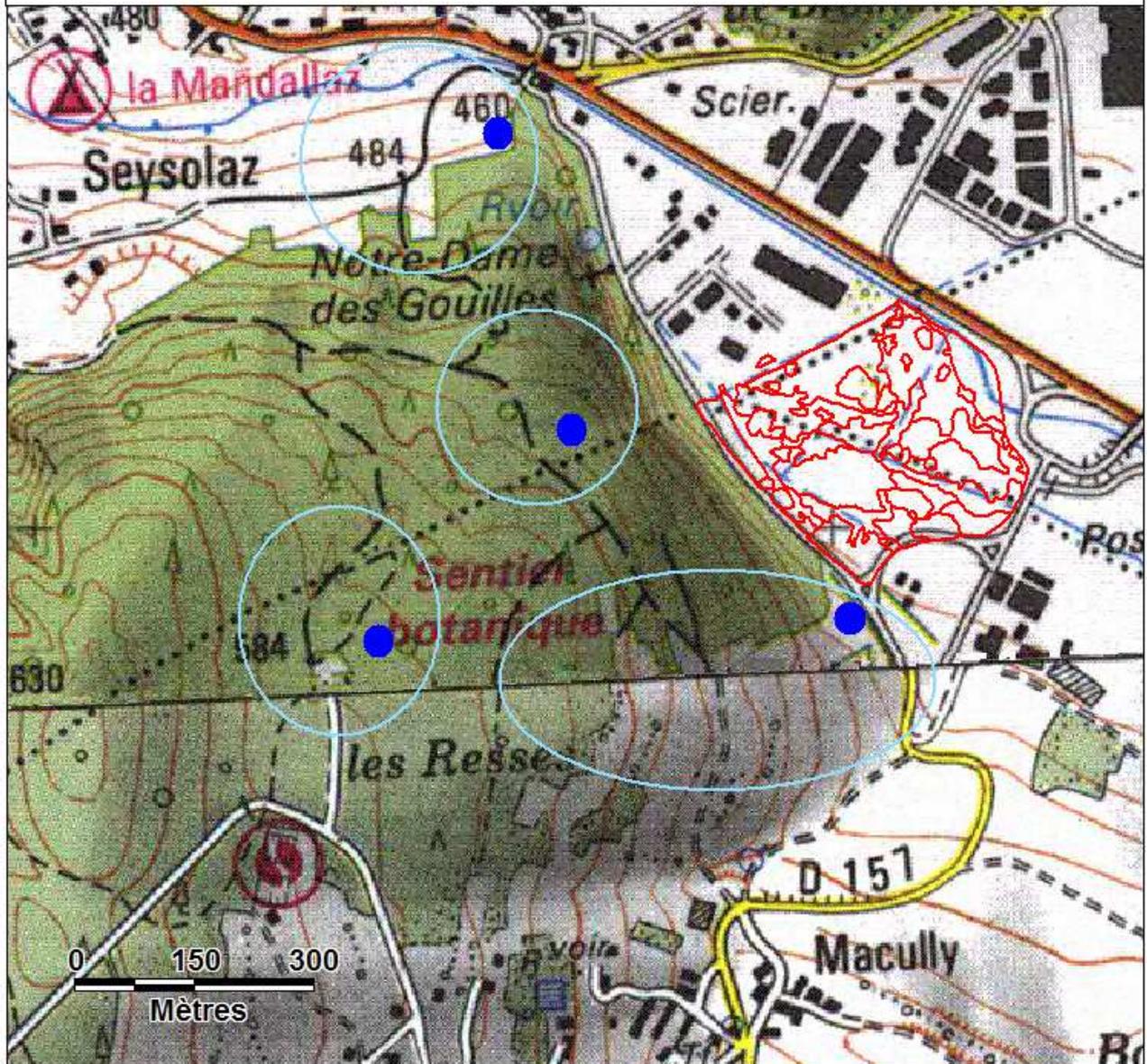
 Roselières et cladaies à entretenir par broyage puis fauche

Document Asters - 2013

Numéro de convention : 10001 - copyright IGN : mises à jour: "2012" : copie et reproduction interdite



## Secteurs potentiels pour la création de mares de substitution



-  Secteurs privilégiés de création de mares de substitution pour les amphibiens
-  Positionnement potentiel de mares en fonction de la topographie
-  Le marais

Document Asters - 2013

Numéro de convention : 10001 - copyright IGN : mises à jour: "2012" ; copie et reproduction interdite

