

# BUFO

ASSOCIATION POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES AMPHIBIENS ET REPTILES D'ALSACE  
Siège social : Musée d'histoire naturelle et d'ethnographie, 11 rue de Turenne, 68000 COLMAR



18003-3 RM

Agence de l'eau  
Rhin-Meuse

## Projets de création-restauration de zones humides dans le cadre des GERPLAN

Dietwiller

Conseil Général



Haut-Rhin



AGENCE  
DE L'EAU  
RHIN-MEUSE

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER

# Restauration de deux zones humides à Dietwiller -

---

## Diagnostic du site

Le projet concerne la restauration écologique de deux anciennes gravières situées à Dietwiller. Ces deux zones humides sont distantes d'environ 1km et reliées par la rue des Bois et le chemin rural du Mittelweg. Pour éviter toute confusion entre la dénomination des deux sites, nous appellerons « **gravière principale** », celle située à proximité directe de la D201 et « **gravière secondaire** » celle située à proximité de la voie ferrée.

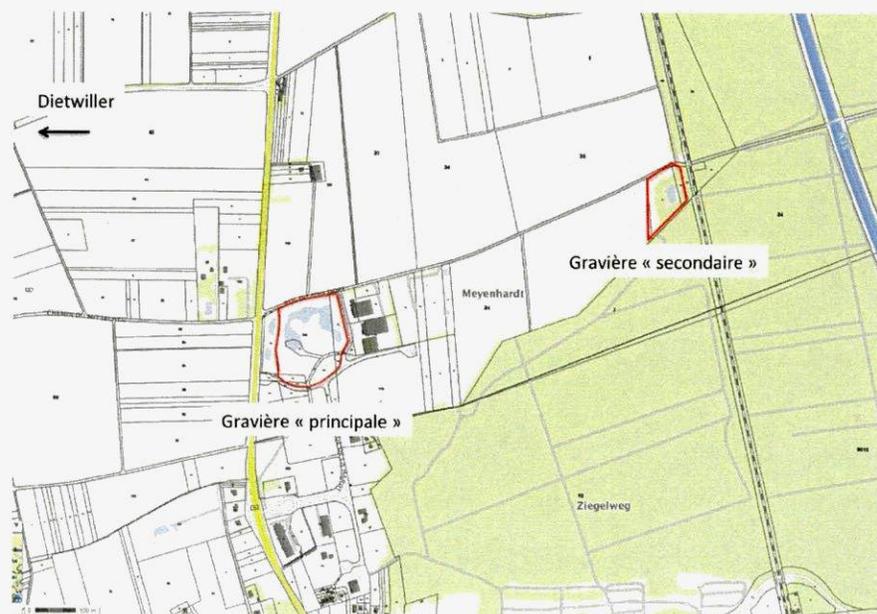
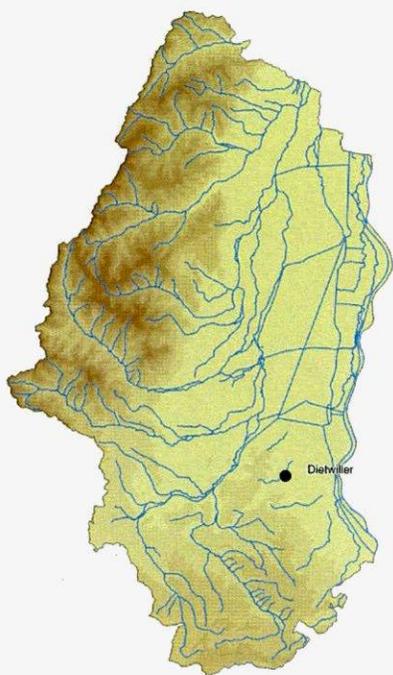
## Présentation du site

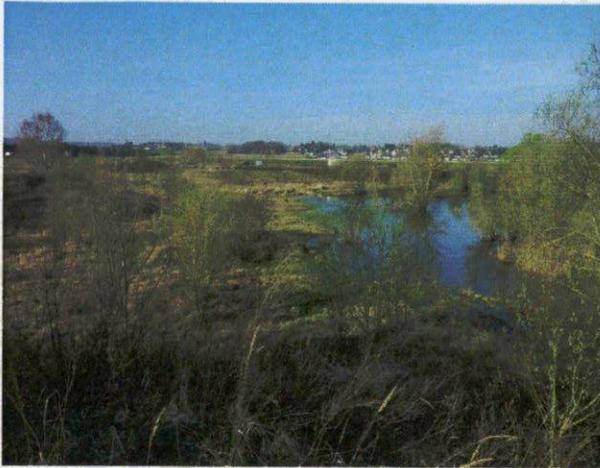
*Localisation* : Ban communal de Dietwiller – Lieudit : Meyenhardt

*Surface concernée* : gravière principale : 3,9 ha – gravière secondaire : 1,2 ha

*Statut foncier* : propriété M2A (gravière principale) - propriété communale (gravière secondaire)

La gravière principale est située dans la zone d'activités intercommunale de Schlierbach-Dietwiller. La gravière secondaire est située à proximité de la forêt de la Harth et du dépôt Roellinger.





*Gravière principale 23/05/2014*



*Gravière secondaire 28/05/2014*

## **Synthèse des usages, de la gestion actuelle et passée, des acteurs présents et des menaces potentielles**

### **Historique du site**



12 mai 1934 : La gravière principale est en cours d'exploitation, la gravière secondaire n'existe pas.



15 mai 1966 : La gravière principale apparaît en eau. Le tracé de l'autoroute est défriché.



26 mai 1973 : La gravière secondaire est exploitée.



15 août 1978 : la gravière secondaire apparaît en eau. Le faciès de la gravière principale ne cesse d'évoluer. La végétation semble se développer dans la partie est du site.



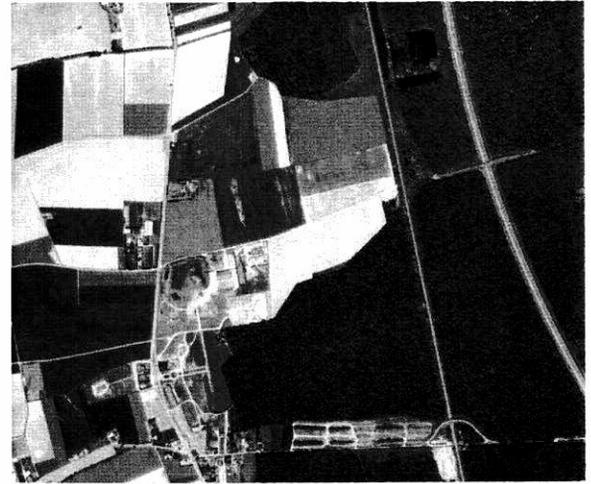
13 août 1987 : L'exploitation de la gravière principale semble terminée.



11 juillet 1991 : La gravière principale est en cours de comblement.



11 mars 1995 : faciès en eau



27 mai 1999 : la gravière secondaire est en partie remblayée.

## D'importants remblais réalisés sur les deux sites

D'après les photos aériennes du site, **la gravière principale** a été remblayée de manière très importante à partir des années 90. Un procès verbal est rédigé en mars 2007 par les brigades vertes du Haut-Rhin contre l'entreprise Dallamano qui déposait des gravats divers sur le site (planches peintes, ferrailles et zingueries, débris de PVC, hydrocarbures, ...). En janvier 2010, le responsable de l'entreprise est condamné à trois mois de prison avec sursis et 9000€ d'amende (cf article de presse en *annexe 1*).

En 2003, un diagnostic des sols a été réalisé sur la zone d'activité par le bureau d'études EnvirEauSol. Cinq sondages ont été réalisés sur la gravière principale et révèlent la présence de métaux lourds et d'hydrocarbures (cf. étude *annexe 2*). Le bureau d'étude a préconisé la mise en place de 4 piézomètres avec un programme analytique conforme aux préconisations de l'agence de l'eau en ce qui concerne la surveillance des décharges. Ces piézomètres ont été mis en place en janvier 2006, les deux premières campagnes de prélèvements réalisées en janvier et février ont mis en évidence l'absence d'impact des anciennes gravières remblayées sur les eaux souterraines. Les sondages réalisés montrent également que la couche de terre végétale est très peu profonde (entre 5 et 20cm). Dans la majorité des sondages, des remblais de démolitions succèdent à la couche de terre végétale.

**Concernant la gravière secondaire**, l'association BUFO est intervenue en 1999 auprès de la commune pour faire stopper son remblaiement illégal. Un arrêté municipal interdisant le remblaiement a été pris le 14/03/2000. En 2002, des dépôts illégaux sont à nouveau observés. Une barrière est installée par la commune pour empêcher les véhicules d'accéder au site. Actuellement seuls la commune, les agriculteurs et l'entreprise Roellinger disposent des clefs permettant l'ouverture de la barrière. Récemment, un point de captage a été mis en place à proximité de la gravière et permet d'irriguer les cultures avoisinantes. Il se peut qu'en période d'été cette pratique amplifie l'abaissement du niveau d'eau et la mise à sec de la gravière de manière temporaire.

## Synthèse des enjeux naturalistes (liste des espèces en annexe 4)

En 2009, une étude écologique a été réalisée par le bureau d'étude Waechter (cf *annexe 3*).

De manière générale, les deux anciennes gravières sont situées à proximité de la forêt de la Harth (site Natura 2000, classé depuis 2005) dans un contexte agricole intensif, elles jouent donc principalement le rôle de zone de refuge où les animaux peuvent se reposer et s'alimenter. En ce qui concerne l'avifaune, on peut signaler la présence du grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) et du faucon hobereau (*Falco subbuteo*) comme « nicheurs certains » sur le site en 2013. Ces deux espèces sont protégées (arrêté ministériel du 29.10.2009) et considérées comme « vulnérables » sur les listes rouges régionales. Globalement, les zones humides favorisent la présence d'insectes qui constituent une ressource alimentaire importante notamment pour les chiroptères.

Par ailleurs, ces sites peuvent potentiellement être intéressants pour les musaraignes aquatiques comme la crossope aquatique (*Neomys fodiens*). En effet, même si cette dernière fréquente préférentiellement les cours d'eau, elle peut également être présente à proximité de zones d'eau stagnantes comme les gravières, mares, étangs... Une recherche spécifique pourrait être réalisée grâce à la mise en place de pièges non invasifs.

Au niveau des invertébrés, plusieurs espèces intéressantes sont typiquement dépendantes des zones humides temporaires comme le leste sauvage (*Lestes barbarus*) chez les odonates. Chez les orthoptères, l'oedipode émeraude (*Aiolopus thalassinus*), l'oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleans*) et l'oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) sont des espèces dont la présence est liée au caractère pionnier des habitats situés à proximité du site. L'aménagement de la zone d'activités réduira de manière considérable les habitats pionniers disponibles.

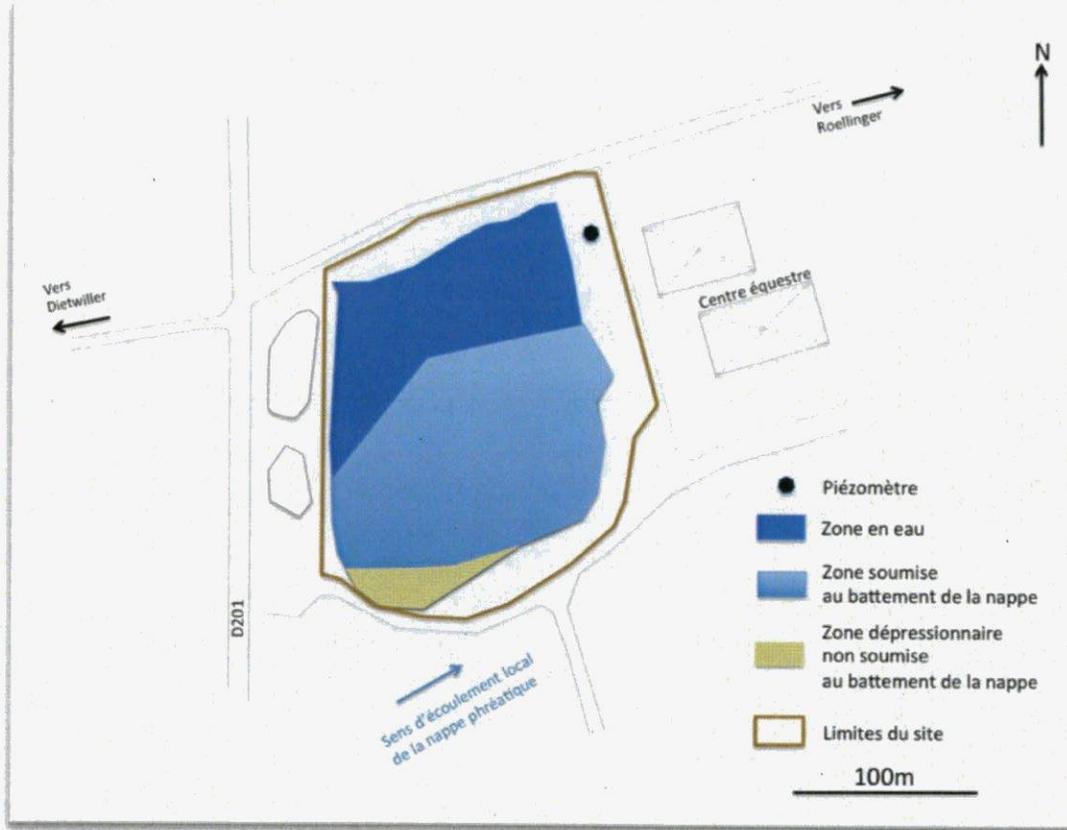
En ce qui concerne les amphibiens, il est important de souligner la présence sur ces sites des 4 espèces de tritons de notre région. La présence simultanée de ces espèces est rare et démontre encore une fois l'intérêt naturaliste de ces deux sites. Par ailleurs, le triton crêté (*Triturus cristatus*) est une espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe 2 de la Directive habitats-faune-flore. La population présente sur les deux anciennes carrières semble dans un bon état de conservation mais il convient de préserver des habitats terrestres et aquatiques favorables. Pour cela, il est important de favoriser des berges douces et diversifiées ainsi qu'une zone en eau ensoleillée et dépourvue de poissons. Historiquement, le crapaud calamite était présent sur la gravière principale (Michel Heyberger).

### **Fonctionnement hydraulique du site**

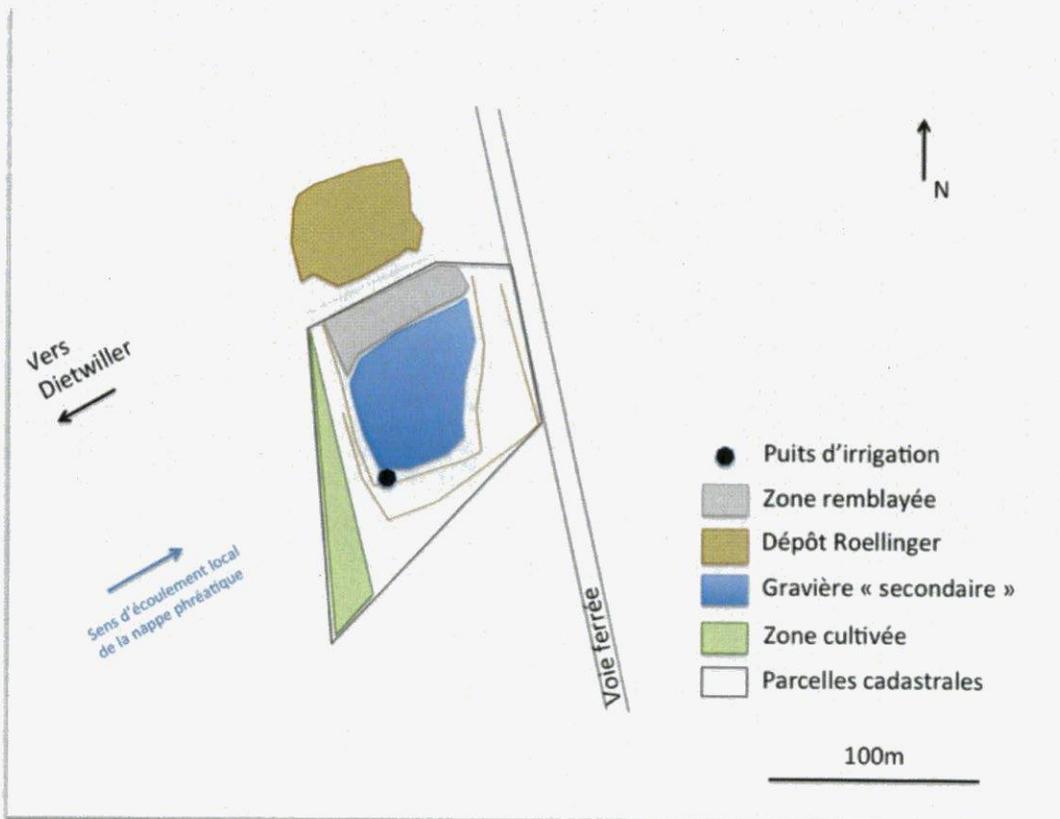
D'après l'étude réalisée en 2003, le niveau des eaux souterraines se situerait dans le secteur vers +242 à +240 NGF, soit à une profondeur de 5 à 7 mètres environ par rapport au terrain naturel (+247). Le plan de levé de la carrière (Cabinet SIMON, 2006) indique que les cotes (hors zone en eau) sont principalement situées entre +239,41 et +243,75 cela indique qu'une surface importante est soumise au battement de la nappe phréatique.

Le sens des écoulements se fait vers le Nord-Est.

### Gravière principale



### Gravière secondaire



## Projet

### Objectifs de renaturation

#### Gravière principale :

Initialement, l'un des objectifs principaux de restauration du site était de créer des zones humides permanentes supplémentaires aux berges douces et variées qui auraient augmenté la valeur écologique du site. Cependant, au vu des résultats des sondages réalisés en 2003 par le bureau d'étude EnvirEauSol (cf. annexe), il nous semble peu opportun voire risqué de creuser des dépressions sur le site qui pourraient mettre à jour et remobiliser des pollutions actuellement contenues dans le sol (métaux lourds, PCB). En conséquence, les objectifs fixés concernent plus principalement la gestion écologique du site afin de conserver un habitat ouvert et diversifié et de lutter contre les espèces exotiques envahissantes qui détériorent la qualité écologique du site.

#### Conserver les habitats ouverts :

- Coupe des espèces exogènes (robiniers, épicéas, vinaigrier)
- Coupe et export des solidages et aster américain fin juillet
- Réouverture de la saulaie (coupe de quelques saules en têtards)
- Coupe des peupliers

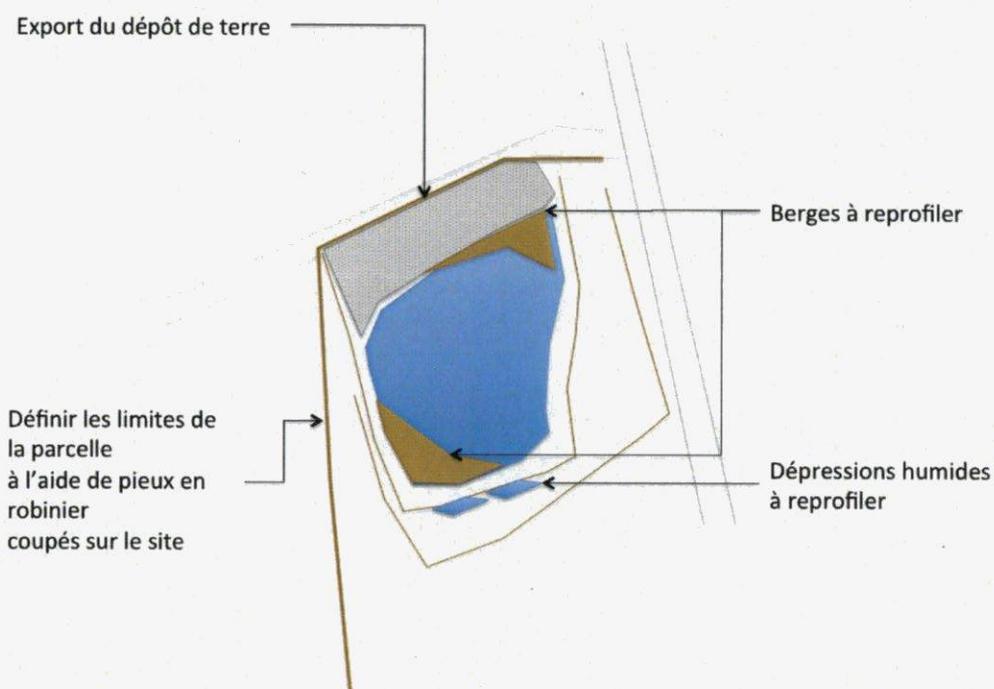
#### Favoriser la tranquillité du site :

- Favoriser la création de haies naturelles par la plantation d'essences arbustives autochtones (limite parcellaire Nord, le long de la rue des Bois)
- Mise en place d'une clôture en bois (limite parcellaire sud)
- Mise en place d'un panneau d'information en lien avec le CINE de Lutterbach



## Gravière secondaire

- Restaurer la zone humide :
  - Reprofiler les berges en utilisant les matériaux disponibles (graviers)
  - Favoriser l'ensoleillement (coupe des saules)
  - Arrêter le pompage d'eau pour l'irrigation des cultures à proximité directe de la zone humide – mise aux normes du puits (cf. DDT)
  - Reprofiler les dépressions humides situées au Sud du plan d'eau
- Restaurer les habitats terrestres :
  - Définir les limites de la parcelle (arpentage - utilisation des robiniers coupés sur la parcelle principale pour délimiter la parcelle)
  - Exporter les dépôts de terre végétale
  - Interdire l'accès motorisé sur le site par arrêté municipal
  - Mise en place d'une fauche tardive sur les zones ouvertes



Les travaux de restauration devront être réalisés par une entreprise spécialisée dans la restauration écologique des milieux naturels.

### Objectif à long terme

La pérennisation de la protection de ces deux sites sur le long terme est primordiale pour cela il sera important de classer ces deux secteurs en zone naturelle « N » lors de la future révision du POS en PLU.

## Coûts prévisionnels

<b>Gravière principale</b>	
Coupe des arbres, nettoyage, fauche, mise en place d'une clôture naturelle (grillage à proscrire)	20 000 €
Panneau pédagogique	4 000 €
<b>Gravière secondaire</b>	
Rétablir les limites de la parcelle	1 000 €
Restauration de la zone humide (reprofilage des berges)	15 000 €
Coupe des saules, mise en place de piquets en bois pour définir la limite parcellaire	5 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>45 000 €</b>

## Budget prévisionnel

AERM	60 %	27 000 €
GERPLAN - CG 68	20 %	9 000 €
Commune de Dietwiller	20 %	9 000 €
<b>TOTAL</b>		<b>45 000 €</b>

## Echéancier de réalisation

### JANVIER-MARS 2015 :

\* Concertation entre la commune et le CSA dans le but de mettre en place un bail emphytéotique ou d'un commodat.

\* Consultation des entreprises spécialisées pour la réalisation des travaux

### MARS-AVRIL 2015 : Une fois la commune propriétaire de la gravière principale :

\* instruction des demandes d'aides auprès du CG 68 et de l'AERM sur la base du document présent,

### HIVER 2015 :

\* réalisation des travaux

\* signature du bail emphytéotique ou du commodat avec le CSA

## Notice de gestion

### Enjeux et objectifs

Compte tenu de l'importance de la gestion à réaliser sur ces deux sites, il serait préférable de confier la gestion du site au Conservatoire des sites alsaciens. En effet, un effort important devra être réalisé sur la gravière principale afin de réduire la présence des espèces exotiques envahissantes.

Les indicateurs naturalistes de suivi écologiques seront définis lors de la réalisation du plan de gestion du site. Cependant, compte tenu de l'intérêt patrimonial des espèces d'amphibiens présentes et notamment du triton crêté, un suivi spécifique de l'espèce pourra être mené.

De manière générale, les orientations de gestion concerneront principalement la conservation des habitats ouverts et la lutte contre les espèces exotiques envahissantes :

- Coupe ou déssouchage des robiniers, vinaigriers, peupliers hybrides...
- Coupe des saules en têtards,
- Fauche des zones à Solidage en juillet (avant montée en graine) avec export de la matière organique.

Un nettoyage du site (ramassage de déchets) pourra être organisé annuellement en fonction des atteintes observées. Par ailleurs, les panneaux de sensibilisation et les clôtures en bois devront être entretenus.

## Contacts

**Mairie de Dietwiller** : Annie DEVEY – 03 89 26 88 88 - [comdiet@wanadoo.fr](mailto:comdiet@wanadoo.fr)

M Christian FRANTZ – adjoint environnement [cfr@gutzwiller-funds.com](mailto:cfr@gutzwiller-funds.com)

**CG68** : Pascale ZINDY - 03 89 30 65 30 - [zindy.p@CG68.FR](mailto:zindy.p@CG68.FR)

**AERM** : Noëlle Couturieux - 03 87 34 47 79 - [noelle.couturieux@eau-rhin-meuse.fr](mailto:noelle.couturieux@eau-rhin-meuse.fr)

**AERM** : Emilie HENNIAUX - 03 87 34 47 79 - [noelle.couturieux@eau-rhin-meuse.fr](mailto:noelle.couturieux@eau-rhin-meuse.fr)

**M2A** : Stéphane GERBEAUD – 03 69 77 65 02 - [Stephan.Gerbeaud@mulhouse-alsace.fr](mailto:Stephan.Gerbeaud@mulhouse-alsace.fr)

**Conservatoire des sites alsaciens** : Michel DUROUSSEAU -  
[michel.durousseau@conservatoire-sites-alsaciens.eu](mailto:michel.durousseau@conservatoire-sites-alsaciens.eu)

Vincent WOLF – 06 76 25 36 08

LPO Alsace : Michel HEYBERGER - [lenezenlair@laposte.net](mailto:lenezenlair@laposte.net)

GEPMA : Jacques THIRIET – [jacquesthiriet@wanadoo.fr](mailto:jacquesthiriet@wanadoo.fr)

IMAGO : Raynald MORATIN - [association.imago@free.fr](mailto:association.imago@free.fr)

## Annexe 1 : Article de presse

### Atteinte à l'environnement : prison avec sursis et 9 000 € d'amende

Affaire peu courante, hier matin toujours, au tribunal correctionnel de Mulhouse : un cas d'atteinte à l'environnement... Ou plutôt, pour reprendre les termes exacts des poursuites, de « dégradation du milieu particulier d'une espèce animale protégée », « jet ou abandon de déchets dans les eaux superficielles » et « exercice sans autorisation d'une activité nuisible au débit de l'eau et au milieu aquatique ». Quant au prévenu, il s'appelle Tommaso Dallamano et dirige l'entreprise du même nom — soit rien de moins que l'une des plus importantes de tout le Haut-Rhin en matière de construction.

L'affaire remonte au procès verbal dressé en mars 2007 par une patrouille des brigades vertes, après que celle-ci a constaté que l'entreprise Dallamano s'était octroyé le droit de déverser toutes sortes de gravats (planches peintes, ferrailles et zingueries, débris de PVC, hydrocarbures...) à Dietwiller, dans une ancienne gravière proche d'une nappe phréatique, au mépris de toutes les règles : non seulement le terrain

en question n'appartenait pas à l'entreprise, « mais lui eût-il appartenu, que le Plan d'occupation des sols (POS) de la commune aurait toujours formellement interdit d'en faire une décharge », résume le représentant de la Direction départementale des Territoires (N.D.L.R. : la DDT résulte de la fusion des ex-Directions départementales de l'Agriculture et de l'Équipement). Bref, il s'agit d'« une infraction grave et une atteinte à la loi sur l'eau. »

Le vice-procureur Ariane Combarrel renchérit : « On ne sait plus où donner de la tête parmi les infractions réglementaires commises par le prévenu. Celui-ci pousse le sans-gêne jusqu'à être absent alors qu'il a été régulièrement prévenu de la tenue de cette audience ! » Elle requiert un mois de prison assorti du sursis, 9 000 € d'amende et la publication de cette condamnation dans la presse régionale.

Jugement : Tommaso Dallamano est condamné à trois mois de prison assortis d'un sursis simple et à 9 000 € d'amende.

E.D.

08.01.10,

## ZOOM SUR LE TRAVAIL RÉALISÉ SUR LA GRAVIÈRE PRINCIPALE

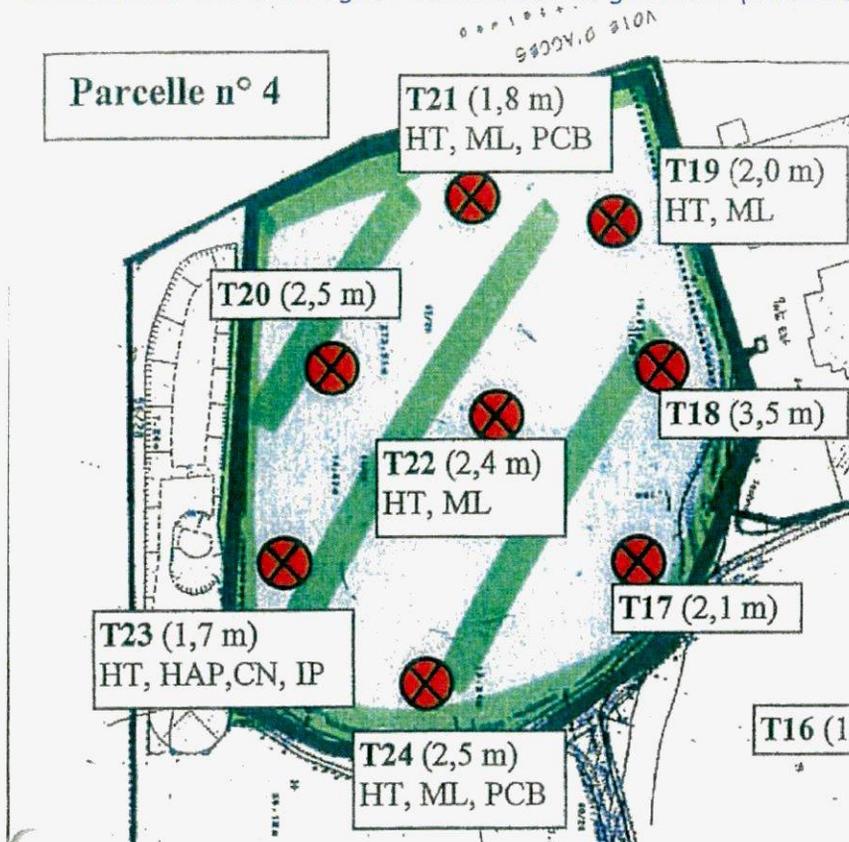
Liste des sondages effectués sur la gravière principale (EnvirEauSol, 2003)

Tableau 1D : PARCELLE N°4

Caractéristiques des sondages : numérotation, localisation, profondeur et programme analytique

Sondages	Localisation	Prof. effectuée	Echantillons analysés	Paramètres analysés
T17	Au Sud-Est de la parcelle	2,1 m	-	-
T18	A l'Est de la parcelle	3,5 m	-	-
T19	Au Nord-Est de la parcelle	2,0 m	0,1-1,8 m	HT, ML
T20	Au Nord-Ouest de la parcelle	2,5 m	-	-
T21	Au Nord de la parcelle	1,8 m	0,75-1,8 m	HT, ML, PCB
T22	Au centre de la parcelle	2,4 m	0,8-2,4 m	HT, ML
T23	Au Sud-Ouest de la parcelle	1,65 m	0,8-1,5 m	HT, HAP, CN, IP
T24	Au Sud de la parcelle	2,5 m	0,6-2,0 m	HT, ML, PCB

Localisation des sondages réalisés sur la gravière (EnvirEauSol, 2003)



Liste du programme analytique réalisé sur les prélèvements (EnvirEauSol, 2003)

Pour la parcelle n° 3 et 4 :

Elle ont été utilisés comme décharge :

- Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ;
- Hydrocarbures totaux (HT) ;
- Polychlorobiphényles (PCB) ;
- Métaux lourds : arsenic (As), cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn) ;
- Cyanures Totaux (CN) ;
- Indice Phénol (IP).

Résultats des sondages

Projet : F03.151  
Client : SEHMA  
Site : Technopark-Schlierbach  
Type de foreuse : pelle mécanique  
Responsable : Schaffroth  
Nivellement (cote locale) : non  
Echelle : 1/25

SONDAGE : T17  
Localisation: au Sud-Est de la parcelle n°4  
Date: 11/09/2003  
Type: sondage à la pelle mécanique  
Début : 0,0 m  
Fin : 2,1 m



Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* PCB Totaux (mg/kg MS)	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,10	Terre végétale, grs. sec à humide, pas d'odeur particulière	T17/0,0-0,1	TV					
1,40	Sables limoneux, graviers hétérogène, grs. humides, pas d'odeur particulière	T17/0,1-1,4	SL					11/09/2003
1,80	Sables et graviers homogène, grs, humides à mouillés, pas d'odeur particulière	T17/1,4-1,6						
2,10	Sables, graviers, galets hétérogènes, grs, mouillés, pas d'odeur particulière	T17/1,4-2,1	SG					

Arrivée d'eau en cours de forage vers 2 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
Client : SEHMA  
Site : Technopark-Schlierbach  
Type de foreuse : pelle mécanique  
Responsable : Schaffroth  
Nivellement (cote locale) : non  
Echelle : 1/25

SONDAGE : T18  
Localisation: à l'Est de la parcelle n°4  
Date: 11/09/2003  
Type: sondage à la pelle mécanique  
Début : 0,0 m  
Fin : 3,5 m



Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* PCB Totaux (mg/kg MS)	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,20	Loess, beige, sec, pas d'odeur particulière	T18/0,0-0,2	TV					
0,45	Sables limoneux, graviers, présence de quelques plastiques, grs, humides, pas d'odeur particulière	T18/0,3-0,45						
0,65	Loess, graviers, beige, humide, pas d'odeur particulière	T18/0,45-0,65						
3,50	Argiles et sables, graviers, galets, hétérogène, grs à noir, humides, odeur précoce de biodegradation	T18/0,65-3,5	R					11/09/2003

Aucune arrivée d'eau en cours de forage

Projet : F03.151  
Client : SEHMA  
Site : Technopark-Schlierbach  
Type de foreuse : pelle mécanique  
Responsable : Schaffroth  
Nivellement (cote locale) : non  
Echelle : 1/25

SONDAGE : T19  
Localisation: au Nord-Est de la parcelle n°4  
Date: 11/09/2003  
Type: sondage à la pelle mécanique  
Début : 0,0 m  
Fin : 2,0 m



Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* PCB Totaux (mg/kg MS)	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,10	Terre végétale, maron, sec, pas d'odeur	T19/0,0-0,1	TV					
1,70	Rembais de démolition et de volets (briques, bois, enrobés), maron à noir, humide à mouillé, odeur précoce de biodegradation	T19/0,1-1,8	R	As=0,01 Cd=0,21 Cr=42 Cu=14 Hg=1,02 Ni=27 Pb=21 Zn=82		22		11/09/2003
1,80	Rembais de démolition (briques, bois) argilo-sableux, maron à noir, mouillé, odeur précoce de biodegradation	T19/1,8-2,0						

Arrivée d'eau en cours de forage vers 1,7 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
Client : SEHMA  
Site : Technopark-Schlierbach  
Type de foreuse : pelle mécanique  
Responsable : Schaffroth  
Nivellement (cote locale) : non  
Echelle : 1/25

SONDAGE : T20  
Localisation: au Nord-Ouest de la parcelle n°4  
Date: 11/09/2003  
Type: sondage pelle mécanique  
Début : 0,0 m  
Fin : 2,5 m



Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* PCB Totaux (mg/kg MS)	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,05	Terre végétale, maron, humide	T20/0,0-0,05	TV					
0,20	Galets, graviers, sables, marons, sec à humide, pas d'odeur particulière	T20/0,05-0,2						
2,30	Galets, graviers, sables, grs, humides, odeur de biodegradation	T20/0,20-2,3	SG					11/09/2003
2,50	Galets, graviers, sables, grs, mouillés, pas d'odeur particulière	T20/2,3-2,5						

Arrivée d'eau en cours de forage vers 2,3 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
 Client : SEHMA  
 Site : Technopark-Schlierbach  
 Type de foreuse : pelle mécanique  
 Responsable : Schaffroth  
 Nivellement (cote locale) : non  
 Echelle : 1/25

**SONDAGE : T21**

Localisation: au Nord de la parcelle n°4  
 Date: 11/09/2003  
 Début : 0,0 m  
 Fin : 1,80 m

**EnvirEauSol**

Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* (mg/kg MS)	PCB Toxaux	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,25	Terre végétale, marron, sec à humide, pas d'odeur particulière	T21/0-0,25	TV						
0,75	Terre végétale, gravier, marron, sec à humide, pas d'odeur particulière	T21/0,25-0,75							
1,80	Remblais de démolition et de voirie (briques, enrobés, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, gris, mouillé, pas d'odeur particulière	T21/0,75-1,8	R	As=49 Cd=1,2 Cr=23 Cu=189 Hg=0,32 Ni=23 Pb=330 Zn=300	<LOI		23		11/09/2003

Arrivée d'eau en cours de forage vers 1,7 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
 Client : SEHMA  
 Site : Technopark-Schlierbach  
 Type de foreuse : pelle mécanique  
 Responsable : Schaffroth  
 Nivellement (cote locale) : non  
 Echelle : 1/25

**SONDAGE : T22**

Localisation: au centre de la parcelle n°4  
 Date: 11/09/2003  
 Début : 0,0 m  
 Fin : 2,4 m

**EnvirEauSol**

Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* (mg/kg MS)	PCB Toxaux	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,10	Terre végétale, marron, humide	T22/0-0,1	TV						
0,80	Remblais de démolition (briques, bois, câbles électriques, plastiques, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, brun, mouillé, pas d'odeur particulière	T22/0,1-0,8							
2,40	Remblais de démolition et de voirie (briques, enrobés, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, gris vert, humides à mouillés, pas d'odeur particulière	T22/0,80-2,4	R	As=0,1 Cd=0,21 Cr=34 Cu=20 Hg=LOI Ni=25 Pb=35 Zn=72	<LOI		65		11/09/2003

Arrivée d'eau en cours de forage vers 2,3 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
 Client : SEHMA  
 Site : Technopark-Schlierbach  
 Type de foreuse : pelle mécanique  
 Responsable : Schaffroth  
 Nivellement (cote locale) : non  
 Echelle : 1/25

**SONDAGE : T23**

Localisation: au Sud-ouest de la parcelle n°4  
 Date: 11/09/2003  
 Début : 0,0 m  
 Fin : 1,65 m

**EnvirEauSol**

Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* (mg/kg MS)	PCB Toxaux	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,10	Terre végétale, marron, humide, pas d'odeur	T23/0-0,1	TV						
0,80	Remblais de démolition et de voirie (briques, bois, enrobés, blocs béton armé) dans une matrice argilo-sableuse, graviers, brun à gris, humides, odeur précise d'hydrocarbures	T23/0,1-0,8							
1,50	Remblais de démolition (briques, bois, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, gris, humide, odeur précise à forte d'hydrocarbures	T23/0,8-1,5	R				1700		11/09/2003
1,65	Sables limoneux, graviers, galets, gris, mouillés, pas d'odeur particulière	T23/1,5-1,65	SL						

Arrivée d'eau en cours de forage vers 1,5 mètres de profondeur

Projet : F03.151  
 Client : SEHMA  
 Site : Technopark-Schlierbach  
 Type de foreuse : pelle mécanique  
 Responsable : Schaffroth  
 Nivellement (cote locale) : non  
 Echelle : 1/25

**SONDAGE : T24**

Localisation: au Sud de la parcelle n°4  
 Date: 11/09/2003  
 Début : 0,0 m  
 Fin : 2,5 m

**EnvirEauSol**

Profondeur (m)	LITHOLOGIE	Echantillon	Stratigraphie	Métaux lourds* (mg/kg MS)	PCB Toxaux	HAP	H.T.	Niveau d'Eau	DATES
0,10	Terre végétale, marron, sec	T24/0-0,1	TV						
0,80	Remblais de démolition et de voirie (briques, plastiques, ferrailles, enrobés, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, bruns, secs, pas d'odeur particulière	T24/0,1-0,8							
2,00	Remblais de démolition (briques, plastiques, blocs béton armé) dans une matrice argilo sableuse, graviers, gris, humides à mouillés, odeur faible de biodegradation	T24/0,8-2,0	R	As=LOI Cd=LOI Cr=9,5 Cu=8,0 Hg=LOI Ni=7,5 Pb=1,8 Zn=22	<LOI		37		11/09/2003
2,50	Sables limoneux, graviers, galets, gris, mouillés, pas d'odeur particulière	T24/2,0-2,5	SL						

Arrivée d'eau en cours de forage vers 2 mètres de profondeur

### Description détaillée des remblais

Sondages	Profondeur	Bois	Plastiques	Briques	Béton	Ferrailles	Enrobés	Déchets ménagers
<b>PARCELLE N°4</b>								
T18	0,0-3,5		+					
T19	0,1-2,0	+		++	++		+	
T21	0,75-1,8			++	++	+	+	
T22	0,1-0,8 0,8-2,4	+	+	++	++	+		
T23	0,1-1,5	+		++	++	+	+	
T24	0,1-2,0	+	+	++	++	+		

(+) présence en faibles quantités (<5%)  
 (++) présence en quantités significatives (compris entre 5 et 10%)  
 (+++) présence en grandes quantités (plus de 10%)

### Résultat des analyses Hydrocarbures totaux

PARCELLE		Parcelle n°4			
Paramètres	VDSS	T21/0,75-1,8 m	T22/0,75-1,8	T23/0,8-1,5 m	T24/0,6-2,0 m
[mg/kg MS]					
Hydrocarbures Totaux	2500	22	55	1700	37

### Résultat des analyses métaux lourds

PARCELLE		Parcelle n°4			
Paramètres	VDSS	T19/0,1-1,8 m	T21/0,75-1,8 m	T22/0,75-1,8	T24/0,6-2,0 m
[mg/kg MS]					
Arsenic	19	< LQI		3,1	< LQI
Cadmium	10	0,21	1,2	0,21	< LQI
Chrome	65	42	33	34	9,5
Cuivre	95	14		20	5,0
Mercure	3,5	< LQI	0,52	< LQI	< LQI
Nickel	70	27	33	25	7,5
Plomb	200	26	130	35	1,6
Zinc	4500	52	200	72	22

Interprétation (EnvirEauSol, 2003), la gravière principale = parcelle n°4

#### 5.3 Interprétation des résultats d'analyses de sols

Les analyses effectuées sur les échantillons de sols mettent en évidence la présence d'une anomalie ponctuelle en métaux lourds au droit de la parcelle n°4 :

- un dépassement de la VDSS pour l'arsenic (19 mg/kg MS) et du cuivre (95 mg/kg MS) pour les remblais de l'échantillon T21/0,75-1,8 m avec des concentrations respectives de 49 mg/kg MS et 150 mg/kg MS ;

Aucun autre dépassement des VDSS disponibles pour l'ensemble des paramètres analysés sur les quatre parcelles n'est à signaler.

Par contre, ponctuellement, on peut noter la présence d'un impact en PCB sur l'échantillon T15/2,0-3,6 m (parcelle n°3) avec une concentration de 0,048 mg/kg MS contre une VDSS de 0,05 mg/kg MS.

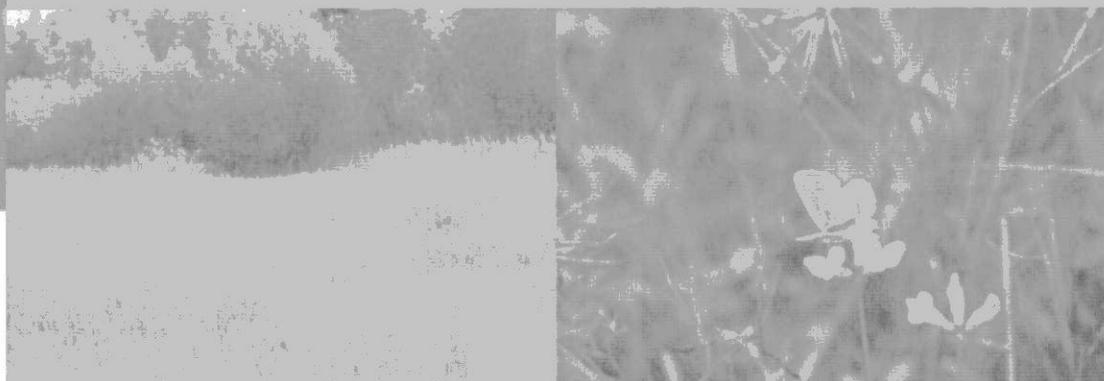
Il existe un impact en hydrocarbures totaux sur les échantillons T3/1,1-3,6 m (parcelle n°1) et T23/0,8-1,5 m (parcelle n°4) avec des concentrations respectives de 800 et 1700 mg/kg MS pour une VDSS de 2500 mg/kg MS.

La parcelle n°2 ne présente aucune anomalie particulière.

La localisation des anomalies rencontrées est représentée de manière schématique sur le plan en annexe 8.

## **Annexe 3 : Étude écologique menée par le Cabinet Waechter**

Commune de Dietwiller Commune de Schlierbach



**Zone d'activités intercommunale**  
**Expertise écologique de**  
**la gravière**

## SOMMAIRE

---

<b>I.</b>	<b>LE CONTEXTE DE L'ETUDE</b>	<b>5</b>
I.1.	Le contexte factuel	5
I.2.	Localisation du site	5
I.3.	Démarche et méthode	6
<b>II.</b>	<b>LE CONTEXTE ECOLOGIQUE</b>	<b>7</b>
II.1.	Le substrat : géologie et topographie	7
II.2.	L'expression de la nappe phréatique	7
II.3.	Le contexte topographique	7
II.4.	La zone humide	8
II.5.	L'expression du temps	8
<b>III.</b>	<b>LE DIAGNOSTIC</b>	<b>9</b>
III.1.	Les formations végétales	9
III.2.	La flore	16
III.3.	La faune vertébrée	17
III.4.	Les Insectes	19
III.5.	Conclusions	27
<b>V.</b>	<b>QUELLE AFFECTATION ?</b>	<b>28</b>
V.1.	Le contexte juridique	28
V.2.	Les aménagements	28
	Bibliographie	30



# I. LE CONTEXTE DE L'ETUDE

---

## I.1. Le contexte factuel

Les communes de Schlierbach et de Dietwiller ont engagé la réalisation d'une zone d'activités intercommunale, dont l'équipement est achevé depuis quelques années. Cette zone englobe une ancienne gravière, abandonnée à la nature spontanée. Le site couvre une superficie d'environ 3,5 hectares.

Un projet de remblaiement a suscité la mobilisation d'associations naturalistes. Aujourd'hui, les communes s'interrogent sur la destination possible de cette gravière :

- la remblayer pour l'intégrer dans le foncier disponible de la zone d'activités ?
- la laisser en l'état, comme îlot de naturalité dans un espace par ailleurs urbanisé ou consacré au maïs ?

La présente étude a pour but d'éclairer les communes sur la qualité de ce milieu et d'explorer les différents scénarios possibles. Des inventaires ont été réalisés au cours de l'été 2009.

## I.2. Localisation du site

La gravière se situe à l'Ouest de la route départementale 66, qui relie Mulhouse à Bâle en lisière du grand massif de la Hardt et au pied du talus sundgauvien. Le site se trouve sur le territoire de la commune de Dietwiller, à 175 mètres de la lisière forestière. Il est voisin d'un centre équestre.

## I.3. Démarche et méthode

Le site a été visité à plusieurs reprises par trois personnes chargées respectivement de la flore, des Vertébrés et des Insectes.

Les formations végétales ont été identifiées, cartographiées, et caractérisées par un relevé exhaustif de la flore vasculaire sur des stations de 50 m<sup>2</sup>.

La présence de Mammifères est détectée à partir d'indices comme les empreintes, les terriers, les reliefs de repas, ainsi qu'à partir d'observations directes. Les Chiroptères ont été recherchés à la tombée de la nuit à l'aide de d'un détecteur d'ultrasons : la fréquence et le rythme d'émission, ainsi que l'observation des chauves souris en vol permettent une identification de la majorité des espèces.

Les Oiseaux ont été repérés à la vue et à l'oreille en matinée. Le relevé peut ne pas être totalement exhaustif, les chanteurs précoces étant silencieux à la date

de l'observation. Néanmoins, les potentialités avifaunistiques du site, estimées à partir de l'analyse du biotope, ne sont guère supérieures aux observations réalisées.

Les Batraciens et les Reptiles ont été recherchés dans les parties favorables du site (parties en eau, versant herbeux).

Les Insectes (Odonates, Lépidoptères diurnes, Orthoptères) ont été recherchés par temps ensoleillé et sans vent, à la vue et en fauchant la végétation à l'aide d'un filet à papillon, à l'occasion de deux passages sur le site. La majorité des espèces a pu être photographiée.

Les prospections ont été réalisées à l'occasion de trois visites du site.

#### Auteurs de l'étude

Chargés d'étude	Thème
Camille PAGE	Végétation
Jean-Baptiste FELDMANN	Faune
Antoine WAECHTER	Oiseaux et Chiroptères

#### Explorations du site

Date	Qui	Quoi
24 juillet matin	Page, Feldmann, Waechter	Végétation, faune diurne
31 juillet soir et nuit	Waechter	Chiroptères
6 août	Feldmann	Insectes

## **II. LE CONTEXTE ECOLOGIQUE**

---

### **II.1. Le substrat : géologie.**

Le substrat est constitué d'alluvions rhénanes, calcaires, sableuses ou graveleuses selon les localisations. Il s'agit d'un matériel filtrant, portant des sols à faible réserve en eau. Cette sécheresse édaphique et la présence de galets ont découragé la mise en culture de ces terrains, laissés à la forêt. Ponctuellement, les alluvions ont été recouvertes par des coulées limoneuses à partir des collines loessiques voisines : ces terres sont cultivées.

Le matériel alluvionnaire est exploité : de nombreuses gravières de tailles diverses ont été ouvertes en lisière de la forêt de la Hardt.

### **II.2. L'expression de la nappe phréatique**

Les alluvions contiennent une nappe puissante, alimentée par le Rhin et par les eaux en provenance des collines du Sundgau. Cette double alimentation se traduit par des courbes isopièzes perpendiculaires à l'axe Nord Est et par un double pendage : des collines vers le fleuve d'une part, vers l'aval de la vallée fluviale d'autre part.

La profondeur du toit de la nappe en situation de basses eaux se situait au mois de septembre 1991 entre les côtes 240 et 239 mètres, la côte du terrain naturel étant de 247 mètres au droit de la gravière, au niveau de la route départementale. Les oscillations interannuelles, enregistrées entre 1955 et 2000 dans les piézomètres voisins, atteignent 1,4 mètres.

La nappe est ainsi normalement inaccessible en toutes saisons aux racines de la majorité des végétaux.

### **II.3. Le contexte topographique**

Le creusement de la gravière a rapproché la surface du terrain de la nappe d'eau souterraine. Les parties les plus profondes se situent à 7 ou 8 mètres sous le niveau de la plaine.

Elles sont régulièrement inondées. Le 24 juillet 2009, une lame d'eau de quelques centimètres recouvrait les secteurs les plus profonds ; sept jours plus tard ne subsistaient que des vases humides. Ces fluctuations traduisent à la fois les oscillations du toit de la nappe et une infiltration des eaux de pluie ralentie par la saturation du sol.

La végétation traduit une humidité généralisée mais non homogène du périmètre de la gravière.

## **II.4. La zone humide**

Le site répond aux critères de définition d'une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

La nature du terrain s'oppose à la pénétration d'une tarière pédologique manuelle, mais l'observation des manifestations de submersion (eau libre, vases humides, végétation herbacée de sols longuement inondés) supplée à cette difficulté : les marges du site, au Nord et à l'Est, sont dans ce cas. La superficie submersible a été évaluée à 1 hectare voici quelques années, soit à un peu moins de 30 % de la surface de la gravière.

La cartographie de la végétation délimite un périmètre de zone humide plus large : la couverture végétale traduit la proximité, au moins saisonnière, de la nappe d'eau souterraine sur les trois quarts de la superficie du site.

## **II.5. L'expression du temps**

Aucune extraction de sable ou de gravier n'a eu lieu au cours du dernier demi siècle. Selon Monsieur Robert Riss, maire de Dietwiller, des interventions ponctuelles ont encore pu se produire par la suite, mais le site est complètement laissé à lui-même depuis une vingtaine d'années au moins.

En d'autres lieux, ce délai serait suffisant pour que la végétation ligneuse colonise l'espace et amorce une dynamique pré forestière. Or, une grande partie de la gravière est occupée par une végétation herbacée, lande et mégaphorbiée, témoins d'une étonnante stabilité. Les saules paraissent néanmoins connaître une nouvelle vigueur depuis le retour d'années plus humides (2007, 2008).

### III. LE DIAGNOSTIC

---

#### III.1. Les formations végétales

La gravière présente une mosaïque d'habitats distribués selon le degré d'hygrométrie. Les niveaux topographiques les plus bas permettent l'affleurement de la nappe phréatique et accueillent des formations végétales de milieux humides comme la phragmitaie, la typhaie et des groupements de plantes aquatiques. Une végétation plus mésophile apparaît quant le niveau topographique s'élève : formations à Baldingère faux-roseaux et à *Calamagrostis epigeios*, lande à Potentille rampante.

L'abandon du site depuis 25 ans a permis la colonisation de ligneux pionniers, essentiellement des Saules.



Une mosaïque de formations végétales – Gravière de Dietwiller, A. Waechter, juillet 2009

#### La saulaie

Une partie du site est colonisée par les saules. Le peuplement est dominé par le Saule blanc et par le Saule pourpre, au milieu desquels il est possible d'identifier quelques peupliers noirs et quelques peupliers trembles en devenir. Il s'agit d'un groupement pionnier sur sol alluvial, désigné par Oberdorfer (1992) comme « communauté à Saule pourpre ». C'est là formation végétale typique des berges des gravières, dont nous avons ici un faciès humide.

La couverture herbacée sous les saules est relativement pauvre. Elle est même presque inexistante dans les secteurs régulièrement inondés.



Une saulaie colonise une partie de la gravière. Dietwiller JB Feldmann, 2009

### La saulaie : station n°2

Strate arborée arbustive (3 à 8 m)		90 %
<i>Populus tremula</i>	Peuplier tremble	+
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	+
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	3
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre	3
Strate herbacée		25 %
<i>Calamagrostis epigeios</i>	Calamagrostis epigeios	2
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux roseau	1
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	+



Aspect de la vieille saulaie. A. Waechter, Dietwiller, juillet 2009

### La lande

Une grande partie du site est occupée par une végétation basse ponctuée d'îlots de hautes herbes. Il s'agit d'une couverture végétale hétérogène qui traduit les variations d'hygrométrie et de texture du terrain. Sa relative stabilité depuis un quart de siècle est remarquable : elle s'explique par l'absence de sol (terrain

minéral sans humus et à très faible activité biologique) et par les fluctuations d'une nappe phréatique affleurante.

D'un point de vue phytosociologique, les formations qui constituent l'essentiel de la lande appartiennent à la classe de l'*Agrostietea stoloniferae* Oberd. et al. 67 et à l'alliance du l'*Agropyro-Rumicion* Nordh. 40 em. Tx. 50.

L'un des faciès est dominé par la Potentille rampante (*Potentilla reptans*). Dans un autre faciès, c'est le Lotier à feuilles étroites (*Lotus tenuifolius*) qui domine. Les caractéristiques de l'alliance sont présentes : l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), la Parelle (*Rumex crispus*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Laïche hérissée (*Carex hirta*)... La Salicaire commune (*Lythrum salicaria*) témoigne de l'humidité de la station. De nombreuses espèces des prairies (*Molinio-Arrhenatheretea*) sont aussi présentes : le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), le Jonc épars (*Juncus effusus*), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*) et le Fromental (*Arrhenatherum eliatum*).

### La lande à Potentille rampante (station 1)

Recouvrement du sol		100%
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	1
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	+
<i>Arrhenatherum eliatum</i>	Fromental	1
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	+
<i>Carduus sp.</i>	Chardon sp.	+
<i>Carex hirta</i>	Laïche hérissée	1
<i>Carex vulpina</i>	Laïche des renards	+
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Centaurée chausse-trape	1
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	+
<i>Epilobium sp.</i>	Epilobe sp.	1
<i>Erigeron canadensis</i>	Erigéron du Canada	1
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes	1
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	1
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé	1
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	+
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	+
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire vulgaire	+
<i>Lolium perenne</i>	Petit Ray-grass	+
<i>Lotus tenuifolius</i>	Lotier à feuilles étroites	3
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	1
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	2
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	
<i>Mentha sp.</i>	Menthe sp.	+
<i>Picris hieracioides</i>	Picride épervière	+
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	+
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	1
<i>Populus nigra</i>	Peuplier noir	+
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	4
<i>Rubus sp.</i>	Ronce sp.	+
<i>Rumex crispus</i>	Parelle	+
<i>Salix purpurea</i>	Saule pourpre	+
<i>Securigera varia</i>	Coronille bigarrée	1
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	+
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	+
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	1
<i>Vesce cracca</i>	Vesce à épis	+

### **La végétation à *Phalaris arundinacea***

Le *Phalaris* faux roseau (ou Baldingère) forme une ceinture de hautes herbes en bordure de la prairie humide et d'un fossé aux eaux dormantes. Cette communauté est identifiée, dans la nomenclature phytosociologique, au *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931.

Située dans la zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, elle peut supporter des sécheresses prolongées. La formation est pratiquement monospécifique. La Salicaire commune s'y associe ponctuellement.

### **La végétation à *Calamagrostis epigejos***

La Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos*) forme des peuplements monospécifiques dispersés dans la lande. Cette plante à rhizomes colonise volontiers les terrains à l'abandon, y compris les terrains lourds et humides.

### **La phragmitaie**

Cette formation végétale appartient à l'association végétale du *Phragmitum communis* Schmale 39. La phragmitaie est une autre formation à hautes herbes quasiment monospécifique. Elle appartient à l'association du *Phragmitum communis* Schmale 39. Elle est dominée par le Phragmite commun (*Phragmites communis*), héliophyte des eaux stagnantes, bien adaptée aux fluctuations de la nappe phréatique. La Baldingère (*Phalaris arundinacea*) et le Rubanier dressé (*Sparganium erectum*) l'accompagnent dans l'une ou l'autre station. D'autres espèces peuvent être présentes ponctuellement comme le Jonc articulé (*Juncus articulatus*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Pâturin des prés (*Poa pratensis*).

### **La typhaie**

La Typhaie (*Typhetum latifoliae* G. Lang 73) forme une ceinture de hautes herbes autour des points bas du terrain régulièrement inondés. Comme les autres mégaphorbiées, elle est pauvre en espèces : elle est dominée par la Massette (*Typha latifolia*), associée au Rubanier dressé (*Sparganium erectum*), espèce caractéristique des eaux stagnantes ou à écoulement lent sur des substrats vaseux riches en minéraux et en calcaire. Le Phragmite (*Phragmites communis*) s'imisce parfois dans cette formation.

### **La végétation aquatique des points d'eau**

Les parties régulièrement en eau, avec des phases d'assèchement laissant apparaître des vases humides, sont colonisées par une végétation héliophytique aquatique composée principalement du Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), du Jonc articulé (*Juncus articulatus*), du Chanvre d'eau (*Lycopus europaeus*) et de l'Épilobe palustre (*Epilobium palustris*). Cette formation végétale relève, dans la nomenclature phytosociologique, du *Typhetum latifoliae*.

Une petite station à Bident à feuilles connées (*Bidens connata*) apparaît en limite de la zone en eau.

Ces différents éléments constituent habituellement la zonation des plans d'eau sur sol riche en bases.



La typhaie à *Typha latifolia* et à *Sparganium erectum*. Dietwiller, 2009, A. Waechter

#### Relevés dans la phragmitaie et dans la typhaie.

		Phragmitaie Station 3	Typhaie Station 4
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé	1	
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	+	
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	+	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère faux-roseaux	+	
<i>Phragmites communis</i>	Roseau commun	5	1
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	+	
<i>Sparganium erectum</i>	Rubanier dressé		2
<i>Typha latifolia</i>	Roseau massette	+	5

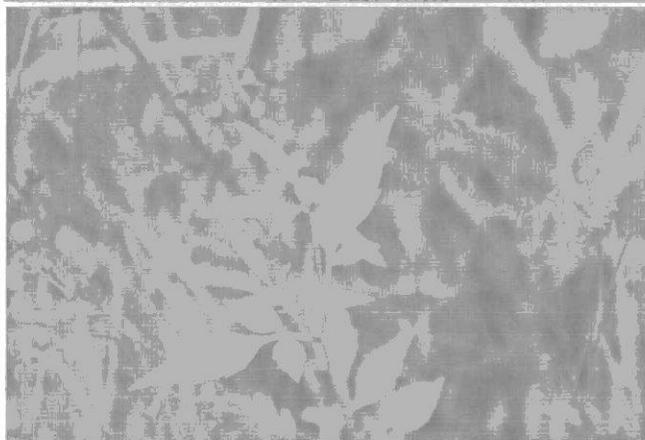
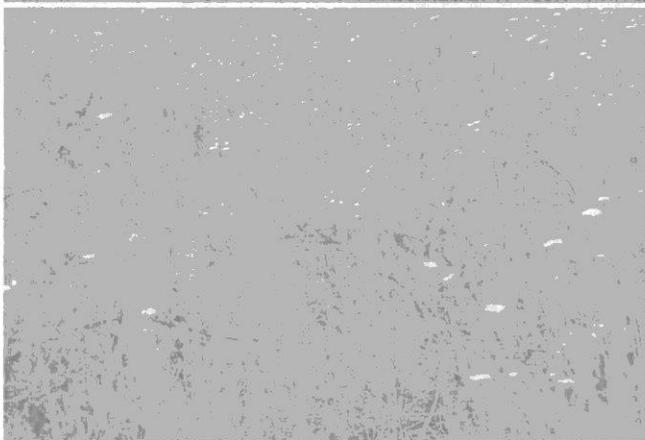
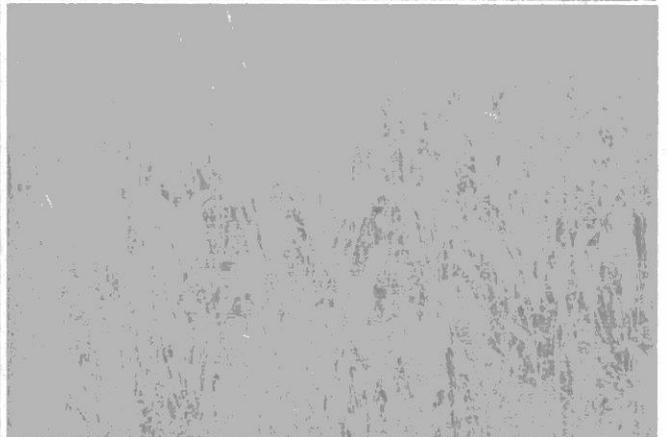
#### Relevé dans la végétation des points d'eau

		Station 5
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Plantain d'eau	3
<i>Bidens connata</i>	Bident à feuilles connées	+
<i>Echinochloa Crus-Galli</i>	Panisse pied de coq	1
<i>Epilobium palustre</i>	Epilobe palustre	2
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc articulé	3
<i>Lolium perenne</i>	Petit Ray-grass	+
<i>Lycopus europaeus</i>	Chanvre d'eau	2
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune	+
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	2
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Myriophylle verticillé	1
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais	+
<i>Sparganium erectum</i>	Rubanier dressé	+
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés	1

1. Végétation à Massette (*Typha latifolia*) colorée par le rouge de la Salicaire (*Lythrum salicaria*).
2. Partie basse en eau le 24 juillet. Cette même dépression était à sec le 31 juillet. La flore est celle des bords d'étang soumis à la fluctuation du niveau des eaux (succession de plein eau peu profonde et de vase humide exondée).
3. Aspect de la friche sèche développée sur une terrasse du talus oriental de la gravière : Vipérine (bleue), Ronce,
4. Bidens à feuilles connées (*Bidens connata*). Cette plante se développe en été sur les vases humides exondées.
5. Le talus de la gravière a été colonisé par de nombreuses espèces végétales, dont des espèces échappées de jardin qui ont pu s'épanouir en profitant de l'absence de compétition interspécifique sur ces terrains neufs.
6. Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*).
7. Potentille rampante (*Potentilla repens*). L'appareil végétatif de la Potentille couvre une grande partie du terrain, sans pour autant empêcher la présence d'une flore diversifiée.
8. Ilot de Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigeios*).

Photographies prises le 24 juillet 2009 dans la gravière de Dietwiller. A. Waechter.

1	5
2	6
3	7
4	8



## La friche sèche

Le talus de la gravière, à l'Est du site, est taillé en terrasse. Celle-ci est envahie par une végétation de friche sèche, particulièrement colorée, mais constituée d'espèces à large distribution, parmi lesquelles le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la Carotte sauvage (*Daucus carotta*), la Chicorée (*Cichorium intybus*), la Menthe (*Mentha longifolia*), l'Epilobe (*Epilobium sp*), la Vipérine (*Echium vulgare*)...

## La robinieraie

Un peuplement de Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) s'est formé en marge de la lande, dans une partie sèche. Introduit au XVIIe siècle, le Robinier colonise aujourd'hui spontanément les espaces à l'abandon où la concurrence avec la végétation autochtone est faible. Les frondaisons de l'arbre permettent le passage de la lumière, mais les strates végétales inférieures présentent une faible diversité spécifique : en effet, l'enrichissement du sol en azote par les bactéries nitrifiantes qui vivent en symbiose sur les racines du Robinier favorisent quelques espèces nitrophiles au dépend des autres espèces

## Les enjeux

Quatre formations, en l'occurrence toutes celles qui participent à la zonation végétale des zones humides, figurent sur la liste rouge des habitats menacés d'Alsace. Aucune, par contre, ne figure à l'annexe I de la directive « Habitats ».

### Liste et statut des formations végétales identifiées

		Code CORINNE	Statut
Saulaie à Saule pourpre	-		-
Lande à Potentille rampante	<i>Agropyron rumicion</i>	37.24	-
Calamagrostidaie	-		-
Phalaridaie	<i>Phalaridetum arundinaceae</i>	53.16	LR
Phramitae	<i>Phragmitum communis</i>	53.11	LR
Typhaie	<i>Typhetum latifoliae</i>	53.13	LR
Végétation des eaux	Diverses communautés	53.14	LR
Friche sèche	-	87.1	-
Robinieraie	-	41.H	-

## III.2. La flore

Les relevés n'ont révélé aucune espèce végétale à enjeu (liste rouge régionale, protection nationale, directive « Habitats »).

### III.3. La faune vertébrée

#### III.3.1. Les Mammifères

Un chevreuil habite la gravière. C'est le seul mammifère rencontré dans le site. L'absence d'espèce terricole (Taupe, Campagnol terrestre...) s'explique par la proximité de la nappe d'eau souterraine. La présence du Mulot gris est possible, mais aucun indice ne permet de le confirmer.

La recherche de Chiroptères est restée vaine. Aux fréquences basses (moins de 45 Hz), la prospection au détecteur d'ultrasons est largement parasité par les émissions ultrasonores des orthoptères. Le site ne comporte pas d'arbres susceptibles d'abriter une reproduction, mais il pourrait être un territoire de chasse pour des animaux établis aux alentours.

#### Observations sur le site de la gravière

Dénomination commune	Dénomination latine	Nature de l'observation	Statut
Chevreuil	Capreolus capreolus	1 adulte	-

#### III.3.2. Les Oiseaux

L'avifaune de la gravière s'avère relativement pauvre. Sans doute, en raison de la date décalée de l'observation, les relevés ne peuvent pas avoir la prétention de l'exhaustivité, mais, l'analyse des potentialités du site confirme les résultats de l'écoute ponctuelle : les possibles supports de nidification sont rares et les ressources alimentaires trop limitées pour que les oiseaux puissent se contenter de deux ou trois hectares de terrain exploitable. Or, au-delà de la gravière, la zone d'activités et les champs de maïs offrent peu de possibilités.

Les oiseaux sont essentiellement localisés dans les épicéas qui couronnent le bord du site du côté du ranch : Verdier, Linotte mélodieuse, Serin cini, Pic épeiche, Pigeon ramier, Mésange charbonnière, Corneille noire. La Fauvette à tête noire et la Fauvette des jardins descendent dans la saulaie. Trois espèces sont caractéristiques de la zone humide : la Rousserolle effarvatte, dont nous avons trouvé un nid avec au moins trois jeunes, la Poule d'eau, dans la partie en eau, et le Héron cendré, de passage. Monsieur Reininger, agent de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, indique avoir aussi observé le Canard colvert et le Grèbe huppé. La Poule d'eau et le Canard colvert se contentent de points d'eau réduits, tandis que le Grèbe huppé exige des plans d'eau plus étendus abritant des poissons : il s'agissait vraisemblablement d'un oiseau de passage.

**Résultat de l'écoute ponctuelle du 24 juillet au matin.**

Dénomination commune	Dénomination latine	Nombre de couples chanteurs	Statut
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	P
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	2	
Verdier	<i>Carduelis chloris</i>	3	P
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	1	P
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	1	P
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	1	P
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	1	P
Pigeon ramier	<i>Conlumbus</i>	1	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	1	P
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	1	P
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	1	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	1	P
Poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	1	
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	P
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	1	P
Nombre d'espèces		15	
Nombre de couples		21	
<b>Espèces supplémentaires</b>			
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>		P



Nid de Rousserolle effarvatte dans la phragmitaie de la gravière de Dietwiller avec au moins 4 jeunes. A. Waechter, 24 juillet 2009

### **III.3.3. Reptiles et Batraciens**

Deux lézards des murailles (*Lacerta muralis*) ont été notés près des déblais. Aucune autre espèce n'a été observée. Le milieu pourrait convenir au Lézard des souches (*Lacerta agilis*), voire à l'Orvet (*Anguis fragilis*) et au Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*), mais aucune observation ne vérifie ces potentialités.

Des larves de Triton alpestre (*Triturus alpestris*) et de Crapaud commun (*Bufo bufo*) ont été découvertes dans la partie en eau située au Nord de la gravière.

#### Observations des Reptiles et des Batraciens sur le site de la gravière

Dénomination commune	Dénomination latine	Nature de l'observation	Statut
Lézard des murailles	<i>Lacerta muralis</i>	2 adultes	P
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Têtards	P
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	Larves	P

### III.4. Les Insectes

#### III.4.1. Les Lépidoptères diurnes

Les relevés ont permis d'identifier un total de 12 espèces.

L'Amaryllis, le Myrtil, l'Azuré commun, la Piéride de la moutarde, la Zygène de la filipendule, le Vulcain, la Belle dame et la Petite tortue sont des espèces communes.

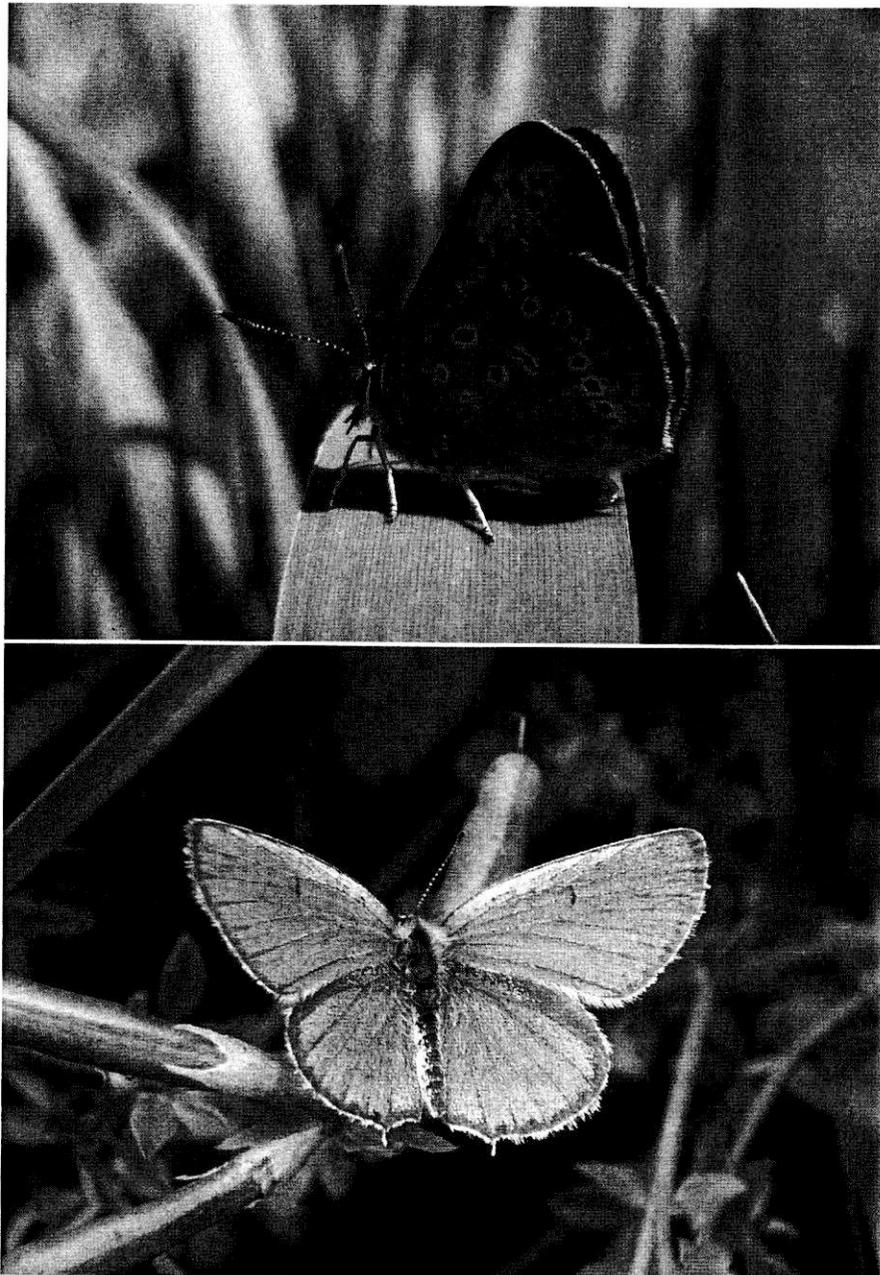
L'Azuré du trèfle (plus de soixante individus observés) et le Soufré figurent sur la liste rouge des espèces menacées en Alsace.

Le Cuivré des marais est protégé au niveau national et figure à l'annexe II de la directive habitat 92/43/CEE. Deux individus mâles ont été observés. La plante hôte qui conditionne le développement de cette espèce (*Rumex. sp*) est présente principalement en bordure de l'ancienne gravière.

D'importantes populations de *Semiothisa clathrata*, d'*Ematurga atomaria*, d'*Autographa gamma* et d'*Euclidia glyphica* (papillons de nuits) sont présentes.

#### Inventaire des lépidoptères diurnes de la gravière

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Exigence écologique	Statut	Protection
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	Terrains herbus humides		
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	Prairies		
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	Prairies sèches		
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	Varié		
Azuré du trèfle	<i>Everes agriades</i>	Prairies sèches	LR : vulnérable	
Soufré	<i>Colias hyale</i>	Terrains herbus fleuris	LR : déclin	
Zygène de la Filipendule	<i>Zygaena filipendulae</i>	Variés		
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Variés		
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	Variés		
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	Variés		
Piéride de la Moutarde	<i>Leptidae sinapsis</i>	Variés		
Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Prairies humides	LR : déclin DH II	P



Cuivré des marais mâle (en haut) et Azuré du trèfle mâle (en bas). JB Feldmann, Dietwiller août 2009

### **Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)**

Le Cuivré des marais recherche des biotopes ouverts et humides : prés inondables, bords de fossés et de ruisseaux, prairies marécageuses. Il pond exclusivement sur des plantes de genre *Rumex* (habituellement *Rumex hydrolaptum* et *Rumex obtusifolius*) qui serviront de nourriture à ses chenilles. Les populations de ce papillon sont habituellement très localisées, souvent à faible effectif, et peuvent subsister sur des stations de quelques ares. Certains individus quittent leurs stations d'origine et prospectent d'autres territoires sur des distances importantes (parfois plus d'un kilomètre), ce qui assure la dispersion de l'espèce.

Nous avons observé trois individus mous et brillants, c'est-à-dire fraîchement sortis de leurs chrysalides. Le Cuivré des marais se reproduit donc dans la gravière de Dietwiller. La population observée pourrait provenir des stations connues de Steinbrunn-le- Bas et de Steinnburn-le- Haut (Feldtrauer 1993).

La gravière de Dietwiller offre un biotope idéal pour cette espèce protégée par la loi française et par la convention de Berne et qui figure à l'annexe II de la directive habitat 92/43/CEE. La plante hôte de l'espèce est présente dans la gravière de Dietwiller.



Cuivré des marais mâle (*Lycaena dispar*) fraîchement métamorphosé. JB Feldmann, Dietwiller, août 2009.

### III.4.2. Les Odonates

Dix espèces de libellules ont été inventoriées dans l'ancienne gravière. La communauté des Odonates est dominée par les espèces liées aux points d'eau stagnants, temporaires, et riches en végétation.

Le Leste vert, le Sympétrum sanguin (plus de quarante individus), l'Agrion jouvencelle et la Pennipatte bleuâtre sont des espèces communes. En revanche, le Leste barbare (15 individus observés) et l'Aesche affine (20 individus) figurent sur la liste rouge des espèces menacées en Alsace.

La communauté des libellules de la gravière est remarquable et abondante.

### Inventaire des Odonates de la gravière.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Protection
Leste barbare	<i>Lestes barbatus</i>	LR : vulnérable	
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>		
Leste brun	<i>Lestes fusca</i>	LO	
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>		
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>		
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>		
Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>		
Ischnure élégant	<i>Ischnura elegans</i>		
Aeschne mixte	<i>Aeschna mixta</i>		
Aeschne affine	<i>Aeschna affinis</i>	LR : en danger	
Orthétrum brunissant	<i>Orthetrum brunneum</i>	LO	



Aeschne affine mâle et Sympétrum sanguin mâle. JB Feldmann, Dietwiller août 2009

### III.4.3. Les Orthoptères et les Mantoptères

Les Orthoptères inventoriés sont relativement communs. La Decticelle bicolore et le Stenobothre ligné figurent sur la liste orange des espèces dont l'évolution des effectifs doit être surveillée. Le Conocéphale bigarré et la Decticelle bicolore sont inféodées aux milieux humides, mais la majorité des espèces rencontrées est associée aux prairies et aux pelouses sèches.

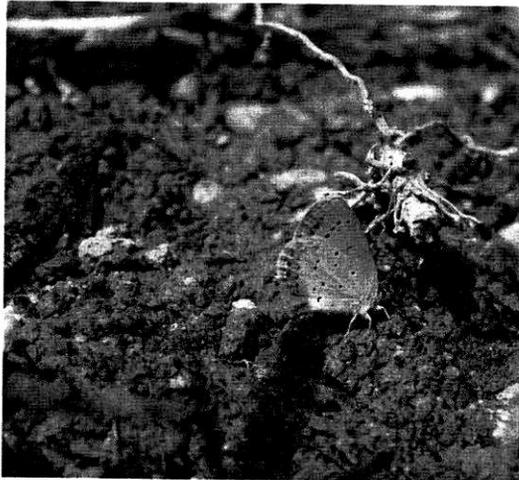
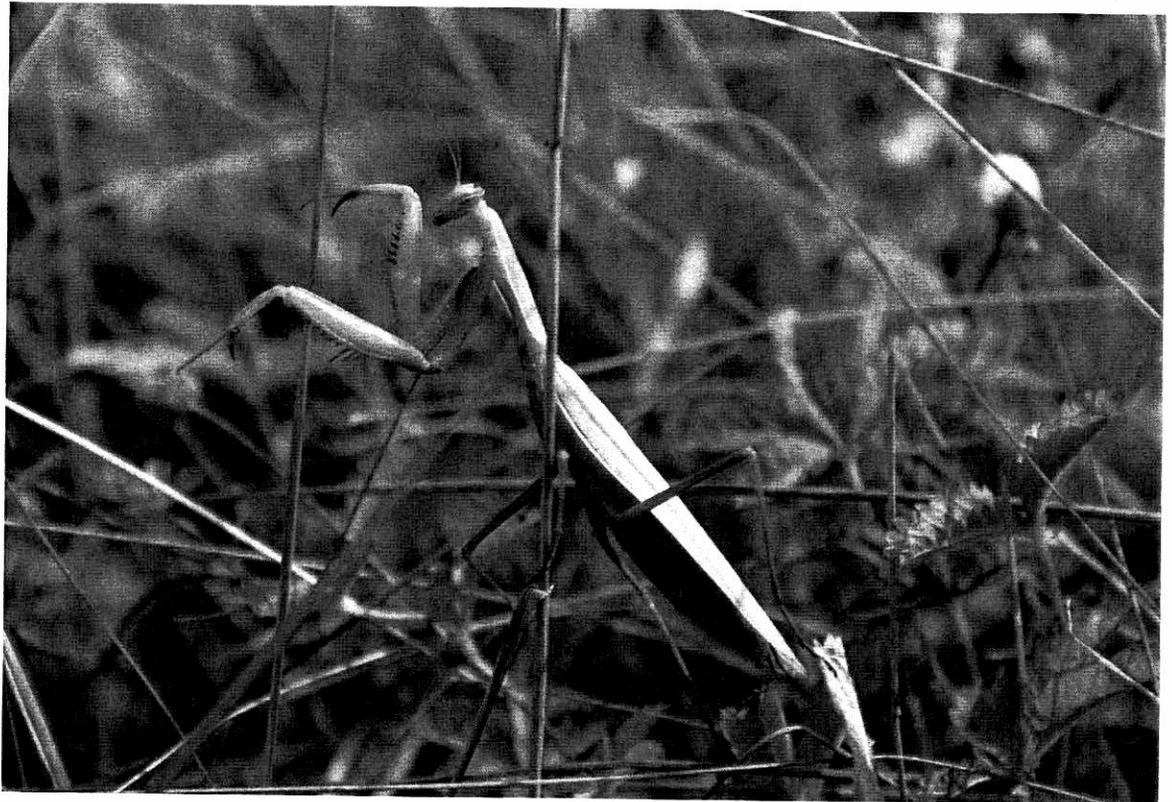
L'ancienne gravière abrite également une population de Mante religieuse. Cette espèce figure sur la liste rouge des espèces menacées en Alsace. Elle est régulière dans les clairières de la forêt de la Hardt voisine.

#### Inventaire des Orthoptères et Mantoptères de la gravière.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	Protection
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>		-
Phaneroptère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>		-
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus discolor</i>		-
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>		-
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	LO	-
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>		-
Criquet des clairières	<i>Chyroschiron dispar</i>		-
Stenobothre ligné	<i>Stenobothrus lineatus</i>	LO	-
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>		-
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>		-
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	LR : rare	-



Decticelle bicolore femelle (*Metrioptera bicolor*). JB Feldmann, Dietwiller août 2009



mante religieuse

Phanéroptère  
commun

Colencéphale  
bigarré

Azuré du  
trèfle

Criquet des  
clairières

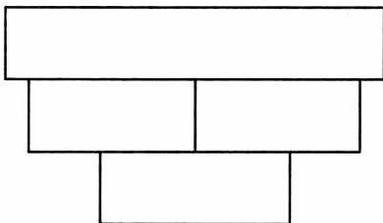
Criquet des  
pâtures

Araignée  
abeille

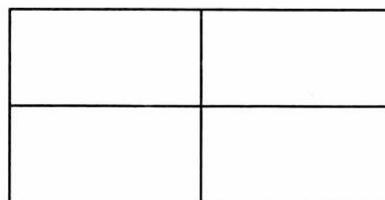
Azuré  
commun



Page précédente



Ci-dessus



Photographies prises le 24 juillet et le 6 août dans la gravière de Dietwiller. J.B. Feldmann.



Deux aspects de la gravière : point bas en eau sur fond de saulaie et lande herbeuse à mosaïque de formations végétales.  
Belle-dame sur fleur d'Origan.  
J.B. Feldmann, Dietwiller, août 2009

### **III.5. Conclusions**

La gravière à l'aspect d'un oasis dans un environnement céréalier et bâti, à mi chemin entre la forêt domaniale de la Hardt et les collines du Sundgau. C'est, pour l'essentiel de sa superficie, une zone humide, caractérisée à la fois par quelques espèces hygrophiles et par la présence plus ou moins temporaire d'eau.

L'expression de cette humidité est moins remarquable par les formations végétales qu'elle sous-tend que par la relative stabilité de la couverture végétale qu'elle détermine. La flore ne comporte que des espèces à large répartition, à l'exception des plantes de vase exondée, nécessairement inféodées aux marges d'étangs.

La faiblesse des ressources trophiques et la dimension modeste du milieu ne permettent pas l'installation d'une faune vertébrée diversifiée.

Par contre, la lande et les mégaphorbiées abritent une entomofaune remarquable par sa diversité et la présence de quelques espèces à enjeu, comme le Cuivré des marais, inscrit à l'annexe II de la directive Habitat. Cette situation tient à l'association de l'humidité et d'un microclimat chaud.

## **IV. QUELLE AFFECTATION ?**

---

### **IV.1. Le contexte juridique**

La gravière est une zone humide sur la majeure partie de sa superficie, au sens définie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 pris en application des articles L.214-7 et R.211-108 du code de l'environnement.

Elle abrite plusieurs espèces protégées concernées par les articles L.411-1 à L.412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du code de l'environnement. La destruction de leur habitat particulier suppose une autorisation préalable qui relève de l'autorité préfectorale. Aucune espèce ne justifie d'une autorisation ministérielle après avis du conseil supérieur de la protection de la nature.

### **IV.2. Les aménagements**

Deux scénarios sont envisageables :

- le comblement de la gravière pour y réaliser une zone d'activités : cette démarche suppose d'avoir préalablement répondu aux exigences du code de l'environnement et d'avoir obtenu les autorisations nécessaires ;
- la conservation de la gravière et l'aménagement de ses abords pour la valoriser dans le cadre de l'aménagement paysager de la zone d'activités.

La déclivité des talus et la taille réduite du site ne permettent guère d'envisager un scénario intermédiaire, qui consisterait à urbaniser ce qui ne relève pas de la zone humide.

Dans l'hypothèse d'une conservation de la gravière, deux démarches seraient souhaitables :

- un contrôle de l'évolution du site,
- un aménagement de la transition « espace naturel <=> espace urbain ».

#### **IV.2.1. Le contrôle de l'évolution du site**

L'intérêt batrachologique et surtout entomologique du site tient à l'existence de mares et d'une lande. Les surfaces en eau ne craignent aucune évolution dès lors que le niveau de la nappe phréatique est garanti. Les surfaces ouvertes, par contre, sont susceptibles d'être colonisées par la saulaie. Ce risque paraît faible, mais il n'est pas nul. Une intervention serait nécessaire en cas d'extension des saules. C'est pourquoi, il serait opportun de contrôler régulièrement l'évolution du site et d'intervenir si besoin.

#### **IV.2.2. Aménager la transition**

La gravière peut être intégrée comme élément paysager de la zone d'activités environnante.

Le site ne craint pas la fréquentation humaine dès lors que celle-ci reste piétonne et cantonnée. Pour l'heure, cette fréquentation paraît faible.

Il peut aussi recevoir les eaux pluviales collectées sur les espaces imperméabilisés voisins, sous réserve d'un traitement préalable par un passage dans un déshuileur débourbeur.

La transition entre l'espace naturel (le fond de la gravière) et l'espace bâti est à organiser en traitant le rebord de la cuvette en espace vert organisé (prairie fleurie, pelouse, bancs). Quelques arbres de haute tige (Erable champêtre, Erable plane, Tilleul) formeraient une limite transparente, au Sud, entre la zone d'activités et le talus.

Enfin, la suppression d'une partie des gravats déposés dans le site pourrait être envisagée.

## Bibliographie

- BELLEMAN H., LUQUET G. Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale  
Delachaux et Niestlé, Paris, 1995, 383 p.
- CHINERY M. Insectes de France et d'Europe occidentale  
Flammarion, Paris, 2005, 320 p.
- DIJKSTRA K., LAWINGTON R. Libellules de France et d'Europe  
Delachaux et Niestlé, Paris, 2007, 320 p.
- TOLMAN T., LEWSON R. Papillons d'Europe et d'Afrique du Nord  
Delachaux et Niestlé, Paris, 2007, 320 p.
- MACDONALD D., BARRET P. Mammifères de France et d'Europe  
Delachaux et Niestlé, Paris, 1995, 304 p.
- ODONAT (collectif) Les listes rouges de la nature menacée en Alsace  
Collection Conservation, Strasbourg, 2003, 479 p.
- NOLLERT A., NOLLERT Ch. Amphibiens d'Europe  
Delachaux et Niestlé, Paris, 2003, 383 p.
- DUGUET R. et col. (ACEMAV) Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg  
Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 2003,  
480 p.

## Annexe 4 : Données naturalistes associatives

Mammifères (données GEPMA, zone tampon : 5km)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale	Statut de protection
Chat forestier	<i>Felis silvestris</i>	2012	41 - LC	Lg F 23_avr_2007 : art. 2
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	2012	41 - LC	Lg F 23_avr_2007 : art. 2
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	2011	41 - LC	Lg F 23_avr_2007 : art. 2
Noctule indéterminée	<i>Nyctalus sp.</i>	2011	90-NE*	Lg F 23_avr_2007 : art. 2
Pipistrelle indéterminée	<i>Pipistrellus sp.</i>	2013	90-NE*	Lg F 23_avr_2007 : art. 2
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	2013	41 - LC	
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	2011	41 - LC	
Campagnol terrestre forme aquatique	<i>Arvicola terrestris (amphibius)</i>	2011		
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	2013	41 - LC	
Fouine	<i>Martes foina</i>	2013	41 - LC	
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	2012	51 - DD	
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	2013	31 - NT	
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	2013	31 - NT	
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	2011	41 - LC	
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	2013	41 - LC	
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	2013	41 - LC	
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	2013	41 - LC	

Amphibiens (données BUFO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale	Statut de protection
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	2013	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	2012	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 5
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	2013	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	2013	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	2014	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	2014	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	2007	41 - LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 5
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	2014	31 - NT	Lg F 19_nov_2007 : art. 2

Reptiles (données BUFO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale	Statut de protection
<b>Orvet fragile</b>	<i>Anguis fragilis</i>	2007	LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 3
<b>Coronelle lisse</b>	<i>Coronella austriaca</i>	2010	LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 2
<b>Lézard agile</b>	<i>Lacerta agilis</i>	2007	LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 2
<b>Couleuvre à collier</b>	<i>Natrix natrix</i>	2007	LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 2
<b>Lézard des murailles</b>	<i>Podarcis muralis</i>	2007	LC	Lg F 19_nov_2007 : art. 2
<b>Trachémyde écrite</b>	<i>Trachemys scripta</i>	2010	NA	/

Odonates (données IMAGO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale
<b>Cordulégastre bidenté</b>	<i>Cordulegaster bidentata</i>	2012	24 - VU
<b>Chlorocordulie (Cordulie) à taches jaunes</b>	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	2013	31 - NT
<b>Sympétrum méridional</b>	<i>Sympetrum meridionale</i>	2013	31 - NT
<b>Aesche bleue</b>	<i>Aeshna cyanea</i>	2013	41 - LC
<b>Aesche mixte</b>	<i>Aeshna mixta</i>	2013	41 - LC
<b>Agrion jouvencelle</b>	<i>Coenagrion puella</i>	2013	41 - LC
<b>Anax empereur</b>	<i>Anax imperator</i>	2013	41 - LC
<b>Anax napolitain</b>	<i>Anax parthenope</i>	2013	41 - LC
<b>Brunette hivernale (Leste brun)</b>	<i>Sympecma fusca</i>	2013	41 - LC
<b>Caloptéryx éclatant</b>	<i>Calopteryx splendens</i>	2013	41 - LC
<b>Cordulégastre annelé</b>	<i>Cordulegaster boltonii</i>	2012	41 - LC
<b>Cordulie bronzée</b>	<i>Cordulia aenea</i>	2013	41 - LC
<b>Crocothémis écarlate</b>	<i>Crocothemis erythraea</i>	2013	41 - LC
<b>Gomphe à pattes noires (Gomphe vulgaire)</b>	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2013	41 - LC
<b>Gomphe gentil</b>	<i>Gomphus pulchellus</i>	2013	41 - LC
<b>Ischnure élégante (Agrion élégant)</b>	<i>Ischnura elegans</i>	2013	41 - LC
<b>Leste vert</b>	<i>Lestes viridis (Chalcolestes viridis)</i>	2013	41 - LC
<b>Libellule à quatre taches</b>	<i>Libellula quadrimaculata</i>	2013	41 - LC
<b>Libellule déprimée</b>	<i>Libellula depressa</i>	2013	41 - LC
<b>Naïade aux yeux bleus (Agrion de Vander Linden)</b>	<i>Erythromma lindenii</i>	2012	41 - LC
<b>Nymphe au corps de feu</b>	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	2013	41 - LC
<b>Orthétrum à stylets blancs</b>	<i>Orthetrum albistylum</i>	2013	41 - LC
<b>Orthétrum réticulé</b>	<i>Orthetrum cancellatum</i>	2013	41 - LC
<b>Portecoupe holarctique (Agrion porte-coupe)</b>	<i>Enallagma cyathigerum</i>	2013	41 - LC
<b>Sympétrum à nervures rouges (S. de Fonscolombe)</b>	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	2013	41 - LC

Sympétrum sanguin (S. rouge sang)	<i>Sympetrum sanguineum</i>	2013	41 - LC
Sympétrum strié (S. fascié)	<i>Sympetrum striolatum</i>	2013	41 - LC
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	2013	62-NA2
Cordulégastre indéterminé	<i>Cordulegaster sp.</i>	2013	90-NE*
Sympétrum indéterminé	<i>Sympetrum sp.</i>	2013	90-NE*

Orthoptères (données IMAGO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale
Criquet des pâtures - <i>Pseudochorthippus p. paralle</i>	<i>Pseudochorthippus parallelus parallelus</i>	2013	24 - VU
Caloptène italien - <i>Calliptamus italicus</i>	<i>Calliptamus italicus</i>	2013	41 - LC
Decticelle chagrinée - <i>Platycleis a. albopunctata</i>	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	2013	41 - LC
Grande Sauterelle verte - <i>Tettigonia viridissima</i>	<i>Tettigonia viridissima</i>	2013	41 - LC
Grillon champêtre - <i>Gryllus campestris</i>	<i>Gryllus campestris</i>	2013	41 - LC
Grillon d'Italie - <i>Oecanthus p. pellucens</i>	<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	2013	41 - LC
Leptophye ponctuée - <i>Leptophyes punctatissima</i>	<i>Leptophyes punctatissima</i>	2012	41 - LC
Phanéroptère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	2011	41 - LC

Rhopalocères (données IMAGO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Liste rouge régionale
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	2013	41 - LC
Argus vert (Thècle de la ronce)	<i>Callophrys rubi</i>	2013	41 - LC
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	2012	41 - LC
Azuré commun (Argus bleu)	<i>Polyommatus icarus</i>	2013	41 - LC
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	2013	41 - LC
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	2013	41 - LC
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	2013	41 - LC
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	2012	41 - LC
Colias indéterminé	<i>Colias sp.</i>	2013	90-NE*
Collier de corail (Argus brun)	<i>Aricia agestis</i>	2011	41 - LC
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	2013	41 - LC
Fadet commun (Procris)	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2013	41 - LC
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	2013	41 - LC
Hespérie de la Mauve (P.malvae)	<i>Pyrgus malvae</i>	2013	41 - LC
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	2013	41 - LC
Hesperiidae indéterminé	<i>Hesperiidae sp.</i>	2013	90-NE*
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	2013	41 - LC

<b>Myrtil</b>	<i>Maniola jurtina</i>	2013	41 - LC
<b>Nacré de la Ronce</b>	<i>Brenthis daphne</i>	2013	41 - LC
<b>Paon du Jour</b>	<i>Aglais io</i>	2013	41 - LC
<b>Petit Sylvain</b>	<i>Limenitis camilla</i>	2013	41 - LC
<b>Petite Tortue</b>	<i>Aglais urticae</i>	2012	41 - LC
<b>Piérïde de la Rave</b>	<i>Pieris rapae</i>	2013	41 - LC
<b>Piérïde du Navet</b>	<i>Pieris napi</i>	2013	41 - LC
<b>Point-de-Hongrie</b>	<i>Erynnis tages</i>	2013	41 - LC
<b>Robert-le-Diable</b>	<i>Polygonia c-album</i>	2013	41 - LC
<b>Souci</b>	<i>Colias croceus</i>	2013	41 - LC
<b>Sylvaine</b>	<i>Ochlodes sylvanus</i>	2013	41 - LC
<b>Tabac d'Espagne</b>	<i>Argynnis paphia</i>	2013	41 - LC
<b>Tircis</b>	<i>Pararge aegeria</i>	2013	41 - LC
<b>Tristan</b>	<i>Aphantopus hyperantus</i>	2013	41 - LC
<b>Vulcain</b>	<i>Vanessa atalanta</i>	2013	41 - LC

Avifaune (données LPO, zone tampon : 2km autour de la gravière principale) La présence de nombreuses espèces est liée à la forêt de la Harth située à moins de 2 km de la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière année d'observation	Statut nicheur	Statut de protection	Liste rouge régionale
<b>Faucon hobereau</b>	<i>Falco subbuteo</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Grèbe castagneux</b>	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Choucas des tours</b>	<i>Corvus monedula</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
<b>Moineau friquet</b>	<i>Passer montanus</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
<b>Buse variable</b>	<i>Buteo buteo</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Cigogne blanche</b>	<i>Ciconia ciconia</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Faucon crécerelle</b>	<i>Falco tinnunculus</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Foulque macroule</b>	<i>Fulica atra</i>	2013	Certain		41 - LC
<b>Grive musicienne</b>	<i>Turdus philomelos</i>	2013	Certain		41 - LC
<b>Mésange bleue</b>	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Moineau domestique</b>	<i>Passer domesticus</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Pie bavarde</b>	<i>Pica pica</i>	2013	Certain		41 - LC
<b>Pigeon colombin</b>	<i>Columba oenas</i>	2013	Certain		41 - LC
<b>Rougequeue à front blanc</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Rougequeue noir</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2013	Certain	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Pigeon biset domestique</b>	<i>Columba livia domestica</i>	2013	Certain		90-NE*
<b>Bruant jaune</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Bruant proyer</b>	<i>Emberiza calandra</i>	2009	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Hypolaïs polyglotte</b>	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Linotte mélodieuse</b>	<i>Carduelis cannabina</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Milan noir</b>	<i>Milvus migrans</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Alouette des champs</b>	<i>Alauda arvensis</i>	2013	Probable		31 - NT
<b>Pouillot fitis</b>	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT

<b>Tourterelle des bois</b>	<i>Streptopelia turtur</i>	2013	Probable		31 - NT
<b>Accenteur mouchet</b>	<i>Prunella modularis</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Bergeronnette grise</b>	<i>Motacilla alba</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Canard colvert</b>	<i>Anas platyrhynchos</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Chardonneret élégant</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Chouette hulotte</b>	<i>Strix aluco</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Corbeau freux</b>	<i>Corvus frugilegus</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Corneille noire</b>	<i>Corvus corone</i>	2013	Probable	neEB	41 - LC
<b>Coucou gris</b>	<i>Cuculus canorus</i>	2011	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Étourneau sansonnet</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Faisan de Colchide</b>	<i>Phasianus colchicus</i>	2012	Probable		41 - LC
<b>Fauvette à tête noire</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Fauvette des jardins</b>	<i>Sylvia borin</i>	2011	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Fauvette grisette</b>	<i>Sylvia communis</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Gallinule poule-d'eau</b>	<i>Gallinula chloropus</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Geai des chênes</b>	<i>Garrulus glandarius</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Hirondelle rustique</b>	<i>Hirundo rustica</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Loriot d'Europe</b>	<i>Oriolus oriolus</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Mésange charbonnière</b>	<i>Parus major</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Martinet noir</b>	<i>Apus apus</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Merle noir</b>	<i>Turdus merula</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Pic vert</b>	<i>Picus viridis</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Pigeon ramier</b>	<i>Columba palumbus</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Pinson des arbres</b>	<i>Fringilla coelebs</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Pouillot véloce</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Rougegorge familier</b>	<i>Erithacus rubecula</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Rousserolle verderolle</b>	<i>Acrocephalus palustris</i>	2012	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Serin cini</b>	<i>Serinus serinus</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Sittelle torchepot</b>	<i>Sitta europaea</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Tarier pâctre</b>	<i>Saxicola rubicola</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Tourterelle turque</b>	<i>Streptopelia decaocto</i>	2013	Probable		41 - LC
<b>Troglodyte mignon</b>	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Verdier d'Europe</b>	<i>Carduelis chloris</i>	2013	Probable	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Ouette d'Égypte</b>	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	2013	Probable		61-NA1
<b>Tarier des prés</b>	<i>Saxicola rubetra</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	23 - EN
<b>Autour des palombes</b>	<i>Accipiter gentilis</i>	2011	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3, 6	24 - VU
<b>Chevêche d'Athéna</b>	<i>Athene noctua</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Pic cendré</b>	<i>Picus canus</i>	2012	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius collurio</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
<b>Gobemouche gris</b>	<i>Muscicapa striata</i>	2011	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
<b>Martin-pêcheur d'Europe</b>	<i>Alcedo atthis</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
<b>Torcol fourmilier</b>	<i>Jynx torquilla</i>	2011	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
<b>Effraie des clochers</b>	<i>Tyto alba</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Epervier d'Europe</b>	<i>Accipiter nisus</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3, 6	41 - LC
<b>Grimpereau des bois</b>	<i>Certhia familiaris</i>	2011	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Grimpereau des jardins</b>	<i>Certhia brachydactyla</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC

Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	2013	Possible		41 - LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	2012	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	2011	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2013	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2012	Possible	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	2013	aucun		13 - RE
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	13 - RE
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	13 - RE
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	2009	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	13 - RE
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	2011	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	22 - CR
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	2013	aucun		22 - CR
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	22 - CR
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2011	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	22 - CR
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	2012	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	23 - EN
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	23 - EN
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	23 - EN
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	2012	aucun		23 - EN
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	2013	aucun		23 - EN
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	2012	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	2012	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	2013	aucun		24 - VU
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	24 - VU
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	2009	aucun		31 - NT
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	2011	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	31 - NT
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	2012	aucun		41 - LC
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	2012	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC

<b>Pipit des arbres</b>	<i>Anthus trivialis</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Roitelet à triple bandeau</b>	<i>Regulus ignicapilla</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	41 - LC
<b>Cigogne noire</b>	<i>Ciconia nigra</i>	2011	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	51 - DD
<b>Cygne tuberculé</b>	<i>Cygnus olor</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	61-NA1
<b>Oie cendrée</b>	<i>Anser anser</i>	2011	aucun		61-NA1
<b>Perdrix rouge</b>	<i>Alectoris rufa</i>	2013	aucun		61-NA1
<b>Grive mauvis</b>	<i>Turdus iliacus</i>	2013	aucun		63-NA3
<b>Grande Aigrette</b>	<i>Casmerodius albus</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	90-NE*
<b>Grue cendrée</b>	<i>Grus grus</i>	2012	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	90-NE*
<b>Pinson des arbres / du Nord</b>	<i>Fringilla coelebs / montifringilla</i>	2013	aucun	neEB	90-NE*
<b>Pinson du Nord</b>	<i>Fringilla montifringilla</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 3	90-NE*
<b>Tadorne casarca</b>	<i>Tadorna ferruginea</i>	2013	aucun	Lg F 29_oct_2009 : art. 4	