



FACULTE DES SCIENCES
DEPARTEMENT DES SCIENCES ET GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
LABORATOIRE DE TAXONOMIE ET PHYLOGENIE VEGETALE

**Bases écologiques pour un plan de gestion de la zone humide de la
gravière d'Amay**

Mémoire de fin d'études présenté par
Maxime Darimont
En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences et Gestion de l'Environnement
Année académique 2006-2007

Sommaire

| | |
|---|----|
| 1) Introduction..... | 1 |
| 2) La gravière d'Amay..... | 3 |
| 2.1) Zone humide : définition..... | 3 |
| 2.2) Situation géographique et description du cadre physique..... | 3 |
| 2.3) Histoire partielle du site et de la vallée mosane..... | 5 |
| 2.4) Géologie et hydrogéologie..... | 5 |
| 2.5) Pédologie..... | 6 |
| 2.6) Etat qualitatif du sol et des eaux..... | 7 |
| 2.7) Description écologique du site..... | 9 |
| 2.7.1) Description générale du site..... | 9 |
| 2.7.2) Description des végétaux et différents habitats..... | 9 |
| 2.7.3) Description faunistique..... | 10 |
| 2.8) Cadre réglementaire..... | 12 |
| 2.8.1) Les réserves naturelles domaniales..... | 13 |
| 2.8.2) Les réserves naturelles agréées..... | 13 |
| 2.8.3) Les réserves forestières..... | 13 |
| 2.8.4) Les parcs naturels..... | 14 |
| 2.8.5) Les cavités souterraines d'intérêt scientifiques..... | 14 |
| 2.8.6) Les zones humides d'intérêt biologiques (ZHIB)..... | 14 |
| 2.8.7) Les zones de protection spéciale et les zones spéciales de conservation..... | 15 |
| 2.8.8) Les sites classés..... | 15 |
| 2.9) Le cadre de la gestion..... | 15 |
| 3) La gestion du milieu..... | 16 |
| 3.1) Gérer : deux philosophies de la conservation de la nature..... | 16 |
| 3.2) La gestion des végétaux de la gravière d'Amay..... | 17 |
| 3.3) Le pâturage extensif et la technique mécanique..... | 18 |
| 3.3.1) Le type d'herbivores..... | 20 |
| 3.3.2) Le choix de la sous-famille : ovins, bovins, équins ?..... | 21 |
| 3.3.3) Quelle pression de pâturage ?..... | 22 |
| 3.3.4) Combien de temps dure le pâturage et à partir de quand commencer ?..... | 23 |
| 3.3.5) La santé animale vs la protection de la nature : la question du parasitisme..... | 23 |
| 3.4) Quelles solutions pour Amay ?..... | 26 |
| 3.5) Gestion de la roselière de la gravière d'Amay..... | 29 |
| 4) De l'arrivée d'espèces nouvelles dans un milieu : le problème des espèces en terme de biodiversité..... | 31 |

| | |
|---|----|
| 4.1) La biodiversité : à quels niveaux se portent les problèmes ?..... | 31 |
| 4.2) Repères terminologiques..... | 31 |
| 4.3) De la difficulté de caractériser les espèces invasives..... | 32 |
| 4.4) Le problème des espèces invasives sous différentes approches..... | 34 |
| 4.5) Espèces invasives de la gravière d'Amay..... | 35 |
| 4.5.1) La renouée du Japon (<i>Fallopia Japonica</i>)..... | 35 |
| 4.5.1.1) Rappel du contexte..... | 35 |
| 4.5.1.2) Habitat et caractéristiques écophysiologiques..... | 35 |
| 4.5.1.3) Dommages aux écosystèmes et à l'économie..... | 36 |
| 4.5.1.4) Comment lutter et à quel prix ?..... | 36 |
| 4.5.1.5) La gestion de la renouée du Japon à Amay..... | 38 |
| 4.5.1.5.1) Cartographie de la renouée du Japon..... | 38 |
| 4.5.1.5.2) Estimation de la dynamique de la renouée du Japon..... | 38 |
| 4.5.1.5.3) Estimation des impacts des futures actions..... | 39 |
| 4.5.2) La grenouille rieuse (<i>Rana ridibunda</i>) à Amay..... | 39 |
| 4.5.2.1) La grenouille rieuse (<i>Rana ridibunda</i>) (Pallas 1771), la grenouille verte (<i>Rana esculenta</i>) (Linné 1758) et la grenouille de Lesson (<i>Rana lessoane</i>) (Camerano 1882)..... | 39 |
| 4.5.2.2) Systématique et taxonomie..... | 39 |
| 4.5.2.3) Description morphologique et sonique..... | 40 |
| 4.5.2.4) Origine géographico - historique et répartition actuelle..... | 40 |
| 4.5.2.5) Problèmes avec les autres espèces : la compétition et l'hybridation..... | 41 |
| 4.5.2.6) Statut réglementaire..... | 41 |
| 4.5.2.7) Plan de gestion de la grenouille rieuse à la gravière d'Amay..... | 42 |
| 4.5.2.7.1) Evaluation de la population : différentes techniques possibles..... | 42 |
| 4.5.2.7.2) Différentes possibilités de gestion..... | 43 |
| 4.5.3) La bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>) et autres oiseaux invasifs..... | 44 |
| 4.6) Résumé des actions à prendre vis-à-vis des espèces invasives présentes sur le site et perspectives d'actions futures..... | 45 |
| 5) La faune piscicole de la gravière d'Amay..... | 46 |
| 5.1) Matériel, méthode et résultats..... | 46 |
| 5.2) Pour une meilleure gestion..... | 46 |
| 5.3) De l'éventualité d'un repeuplement piscicole artificielle : différentes possibilités..... | 48 |
| 6) Synthèse et conclusion..... | 51 |
| 7) Bibliographie | |
| 8) Annexes | |