



COMMUNE DE BEAUVECHAIN

Suivi de l'avifaune nicheuse et migratrice comme bio-indicateur des sites de retenue d'eau de La Bruyère et Nodebais

Année 2002



Avec le soutien de :



Province du Brabant wallon



IRSNB – KBIN



Ministère de la Région wallonne

1. AVANT-PROPOS

Capital à transmettre aux générations futures et souvent méconnu, le patrimoine naturel et paysager de Beauvechain méritait d'être étudié et de faire l'objet d'une politique responsable de conservation et de gestion pour en préserver les valeurs écologiques.

Les autorités locales de Beauvechain ont décidé et réalisé un Plan Communal de Développement de la Nature afin d'établir un inventaire des actions à mener à court, moyen et long termes en faveur de la biodiversité et de la protection de nos paysages.

Le Plan Communal de Développement de la Nature est le résultat d'un long travail d'écoute et de dialogue entre les membres du Collège des Bourgmestre et Echevins et plus de quarante partenaires et représentants de mouvements associatifs. Il a fait l'objet d'une enquête publique et d'une exposition ainsi que d'une brochure d'information destinée à tous les concitoyens de Beauvechain.

Pour une cohérence parfaite de la préservation de notre cadre de vie, la protection et la valorisation de notre patrimoine naturel et paysager font partie intégrante de notre Plan Communal de Développement Rural.

Pour protéger et améliorer notre patrimoine environnemental caractérisé par les vallées humides le long de nos rivières que sont : la Nethen, le Schoorbroeck et leurs affluents, et par des paysages offrant de très belles vues vers des plateaux composés de grands champs et de prairies, le suivi de l'avifaune du site de retenue d'eau de Nodebais est l'une des actions menées dans le cadre du Plan Communal de Développement de la Nature.



2. HISTORIQUE

2.1. Nodebais

Le site de retenue d'eau du Nodebais est un bassin d'orage tout récent. En effet, la mise en œuvre du chantier date du 6 avril 1998 et a duré près de 6 mois.

Outre la retenue d'eau, un des buts du site est de garder un aspect naturel. Pour ce faire, des rhizomes de Phragmites, Rubaniers et Iris ont été prélevés sur le site avant le début des travaux. Ils ont été replantés à la fin de l'été 1998.

Un an après ces travaux de grande envergure, une roselière de plus ou moins 40 ares s'est développée. Sur les rives gauche et droite, des massifs de jeunes saules ont proliféré.

En 2000, les saules ont continué leur extension exponentielle. Dans les zones les plus denses, la strate herbacée disparaît sous des saules de 4 à 6 mètres de haut et de 20 cm de circonférence.

A la demande du comité de gestion de la réserve naturelle provinciale de Gentissart, un inventaire phytosociologique a été effectué le 6 juillet 2000 par le professeur Martin TANGHE (ULB); il complète ainsi les données concernant le site de Nodebais.

En février 2002, les éco-cantonniers de la Province du Brabant wallon ont coupé tous les saules présents sur le site. Cette gestion a permis le développement de nombreuses espèces herbacées : Cirse des marais, Laîche sp., Consoude officinale, Reine des prés, Salicaire commune, etc.

Le premier suivi de l'avifaune migratrice et nicheuse sur le site de Nodebais a été réalisé en 1999. Depuis, un suivi est réalisé annuellement.

2.2. La Bruyère

Recreusé en 1978, le bassin d'orage de La Bruyère est le premier bassin conçu dans l'entité de Beauvechain.

Le premier suivi de l'avifaune du site de retenue d'eau a eu lieu le 16 août 2002. Cette séance fut suivie de 10 autres, la dernière ayant eu lieu le 27 octobre 2002.

Dans le courant de l'hiver 2002-2003, une haie vive sera plantée le long de la voirie.



3. APERÇU DES HABITATS NATURELS ENVIRONNANTS

3.1. Nodebais

Le site se situe dans un complexe marécageux composé de peupleraies, entouré de la roselière du Grand Brou, du domaine de Valduc en aval (bois et étangs) et de peupleraies en amont. Le flanc gauche est composé de champs et de prairies tandis que le flanc droit est une zone d'habitat constituée de grands jardins quelque peu arborés (vieux vergers, saules têtards,...).

Par arrêté du 22 novembre 2002 du Gouvernement wallon (MB 16/01/2003), la roselière du Grand Brou ainsi que la rive droite du Nodebais au lieu-dit "Les Prés" ont fait l'objet d'un classement en réserve naturelle domaniale dirigée par la Région wallonne, soit une superficie de 7 ha 92 a 53 ca.

3.2. La Bruyère

Situé au milieu du plateau agricole de Beauvechain, le site de retenue d'eau de La Bruyère collecte les eaux du Coulant d'eau.

En amont, le Coulant d'eau récupère les eaux de la station d'épuration de La Bruyère ainsi qu'une partie des eaux des pistes d'aviation de la base militaire.

Composé d'une végétation rase, ce site de retenue d'eau est caractérisé par l'habitat qui le cinte : les champs cultivés.

Les essences ligneuses se trouvent isolées dans l'axe de la vallée. Les principales espèces ligneuses que l'on rencontre dans l'environnement immédiat du site sont : le Sureau noir (*Sambucus nigra*), le Saule blanc (*Salix alba*), l'Aubépine (*Crateagus sp.*), le Prunelier (*Prunus spinosa*), le Bouleau (*betulus sp.*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).



4. APERÇU DES HABITATS NATURELS DES SITES

L'étude des habitats naturels des sites est réalisée selon la typologie PHYSIS (Cfr. : Pierre Devillers et Jean Devillers-Terschuren, 1997, *Typologie des habitats de la Région wallonne*. PHYSIS Data Base. Royal Belgian Institute of Natural Sciences website, <http://www.kbinirsnb.be/cb>. Last updated, 1999).

La typologie PHYSIS est un catalogue des types d'habitat du monde organisé selon la méthodologie CORINE (COoRdination INformation Environnement), soit une classification hiérarchique basée sur les similarités de physionomie, les communautés de plantes et d'animaux.

4.1. Nodebais

449211	Saussaie marécageuse occidentale
531111	Phragmitaie inondée d'eau douce
531121	Phragmitaie sèche d'eau douce

Ces trois types d'habitat couvrent une majorité du site.

De cet inventaire, deux des trois habitats ressortent du lot:

- La phragmitaie inondée d'eau douce est un milieu peu fréquent et riche en biodiversité;
- La saussaie marécageuse occidentale est un milieu qui prend de l'extension et commence à dominer les autres habitats du site.

4.2. La Bruyère

372424	Prés inondables à chiendents
31811	Prunelleraies – ronceraies
8211	Grandes cultures

Les deux premiers habitats formés sur le pourtour et dans le site de retenue d'eau de La Bruyère sont importants au vu de la surface occupée par les grandes cultures qui entourent le site.

Cette zone peut être considérée comme refuge pour la faune.



5. OBJECTIFS

5.1. Evolution de la biodiversité et maillage écologique

Les objectifs poursuivis dans le cadre de notre étude sont d'évaluer l'évolution de la biodiversité des espèces des sites.

Ces suivis servent de bio-indicateurs et devraient permettre au Service de la Voirie et des Cours d'eau non navigables de la Province du Brabant wallon d'adapter le plan de gestion du site en fonction de la biodiversité et de la prolifération de certains habitats.

En étudiant simultanément plusieurs sites de retenue d'eau, nous pouvons mettre en évidence l'intérêt de gérer les bassins d'orage comme des sites naturels ainsi que l'importance qu'ils acquièrent dans le maillage écologique.

Les résultats obtenus sont aussi une méthode de promotion des bassins d'orage à fond inondé c'est-à-dire d'intégration et surtout d'amélioration de la conservation de la nature par la création de nouvelles zones humides.

5.2. Sensibilisation au public

5.2.1. Ouverture au public

Seuls les relevés effectués dans le bassin d'orage de Nodebais sont ouverts au public.

En août 2001, un stand a été placé le long de l'ancienne voie du vicinal qui jouxte le site afin d'associer les riverains, les promeneurs et les membres de diverses associations locales à l'intérêt de l'aménagement écologique des bassins d'orage. Durant cette période, nous avons accueilli une centaine de visiteurs et une septantaine d'enfants des plaines communales de vacances.

D'autres activités ponctuelles ont également eu lieu comme l'opération "Place aux enfants", visites de classes primaires et maternelles, mouvements de jeunesse, journée des Contrats de Rivière, etc. Au total, ce sont plus ou moins 500 personnes qui ont été sensibilisées en 2001.

Cette opération a été réitérée en 2002 avec autant de succès. En plus du grand public, nous avons également eu la visite d'agents techniques de la Division de la Nature et des Forêts, des agents de la police locale, de collaborateurs de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, de plusieurs membres d'associations de naturalistes sans oublier les mouvements de jeunesse et les écoles. En 2002, ce sont près de 500 visiteurs qui ont également été sensibilisés à la protection des zones humides.



5.2.2. Impact médiatique

Ci-après se trouve la liste des articles parus dans différents quotidiens et reportages radios/télévisuels sur le sujet:

Le Soir	22/08/2000
Vers l'Avenir	02/02/2000
Vers l'Avenir	21/04/2001
Le Soir	03/09/2001
La Dernière Heure	04/09/2001
Vers l'Avenir	05/09/2001
La Dernière Heure	21/10/2001
RTBF (journal télévisé 13h00 et 19h30)	12/08/2002
RTBF (fréquence Wallonie)	13/08/2002
TV-COM	20/08/2002



Eric & Véronique VAN BRANDT

6. L'AVIFAUNE

6.1. Introduction

Situé à proximité de la vallée de la Dyle, le site de retenue d'eau de Nodebais se trouve à un emplacement stratégique de halte migratoire.

Deux types de suivis ont été réalisés : un suivi des observations et un suivi scientifique par la méthode du baguage.

Nous bénéficions d'une autorisation de capture de la Région wallonne pour étudier l'avifaune par la méthode du baguage.

Parallèlement, des autorisations d'accès sont délivrées par la Députation permanente du Conseil provincial du Brabant wallon.

6.2. Suivi des observations

L'aménagement effectué sur le site de Nodebais est remarquable et de nombreuses espèces ont été observées dans cet habitat reconstitué.

Ne se trouvent dans la liste ci-dessous que les oiseaux qui y ont séjourné ou qui s'y sont posés. Sont donc exclus : le Grand cormoran qui se pose dans les peupliers jouxtant le bassin, les mouettes et goélands et autres observés en vol.

Les espèces nouvelles pour le site sont renseignées **en gras**.

Les espèces capturées et baguées sont soulignées.

L'année de la première observation est entre parenthèses.

- Héron cendré, *Ardea cinerea* (1999)
- Oulette d'Egypte, *Alopochen aegyptiacus* (1999)
- Canard colvert, *Anas platyrhynchos* (1999)
- Canard pilet, *Anas acuta* (1999)
- Sarcelle d'hiver, *Anas crecca* (2001)
- Buse variable, *Buteo buteo* (1999)
- Bondrée apivore, *Pernis apivorus* (2001)
- Epervier d'Europe, *Accipiter nisus* (1999)
- Faucon crécerelle, *Falco tinnunculus* (1999)

- Faucon hobereau, *Falco subbuteo* (1999)
- **Faucon pèlerin, *Falco peregrinus* (2002)**
- Busard des roseaux, *Circus aeruginosus* (1999)
- Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus* (2000)
- Faisan de Colchide, *Phasianus colchicus* (2000)
- Râle d'eau, *Rallus aquaticus* (1999)
- Marouette ponctuée, *Porzana porzana* (2001)
- Poule d'eau, *Gallinula chloropus* (1999)
- Chevalier guignette, *Actitis hypoleucos* (2000)
- Chevalier culblanc, *Tringa ochropus* (2000)
- Chevalier sylvain, *Tringa glareola* (2000)
- Bécassine des marais, *Gallinago gallinago* (1999)
- **Bécassine sourde, *Lymnocyptes minimus* (2002)**
- Chouette chevêche, *Athene noctua* (1999)
- Chouette hulotte, *Strix aluco* (1999)
- Hibou moyen-duc, *Asio otus* (1999)
- Martin pêcheur, *Alcedo atthis* (1999)
- Pic vert, *Picus viridis* (1999)
- Pic épeichette, *Dendrocopos minor* (2000)
- Pic épeiche, *Dendrocopos major* (1999)
- Torcol fourmilier, *Jynx torquilla* (2000)
- Hirondelle de rivage, *Riparia riparia* (1999)
- Hirondelle rustique, *Hirundo rustica* (1999)
- Hirondelle de fenêtre, *Delichon urbica* (1999)
- Pipit des arbres, *Anthus trivialis* (2000)
- Pipit farlouse, *Anthus pratensis* (2000)
- Pipit spioncelle, *Anthus spinoletta* (2000)
- Bergeronnette des ruisseaux, *Motacilla cinerea* (1999)
- Bergeronnette printanière, *Motacilla flava* (2001)
- Bergeronnette grise, *Motacilla alba* (2000)
- Troglodyte mignon, *Troglodytes troglodytes* (1999)
- Accenteur mouchet, *Prunella modularis* (1999)



- Rougegorge familier, *Erithacus rubecula* (1999)
- Gorgebleue à miroir blanc, *Luscinia svecica* (2000)
- Rossignol philomèle, *Luscinia megarhynchos* (2000)
- Rougequeue noir, *Phoenicurus ochruros* (2000)
- Rougequeue à front blanc, *Phoenicurus phoenicurus* (2000)
- Merle noir, *Turdus merula* (1999)
- Merle à plastron ssp scandinave, *Turdus torquatus torquatus* (2001)
- Grive litorne, *Turdus pilaris* (1999)
- Grive musicienne, *Turdus philomelos* (1999)
- Grive mauvis, *Turdus iliacus* (1999)
- Phragmite des Joncs, *Acrocephalus schoenobaenus* (1999)
- Rousserolle verderolle, *Acrocephalus palustris* (1999)
- Rousserolle effarvatte, *Acrocephalus scirpaceus* (1999)
- **Rousserolle turdoïde, *Acrocephalus arundinaceus* (2002)**
- Fauvette des jardins, *Sylvia borin* (1999)
- **Fauvette épervière, *Sylvia nisoria* (2002)**
- Fauvette à tête noire, *Sylvia atricapilla* (1999)
- Fauvette babillarde, *Sylvia curruca* (2001)
- Fauvette grisette, *Sylvia communis* (2000)
- Locustelle tachetée, *Locustella naevia* (2000)
- Hypolaïs icterine, *Hippolais icterina* (2000)
- Hypolaïs polyglotte, *Hippolais polyglotta* (2001)
- Pouillot véloce, *Phylloscopus collybita* (1999)
- Pouillot fitis, *Phylloscopus trochilus* (1999)
- Roitelet triple bandeau, *Regulus ignicapillus* (1999)
- Roitelet huppé, *Regulus regulus* (2000)
- Gobemouche noir, *Ficedula hypoleuca* (2000)
- Gobemouche gris, *Muscicapa striata* (2000)
- Mésange à longue queue, *Aegithalos caudatus* (1999)
- Mésange nonnette, *Parus palustris* (1999)
- Mésange boréale, *Parus montanus* (1999)
- Mésange bleue, *Parus caeruleus* (1999)



- Mésange charbonnière, *Parus major* (1999)
- **Mésange noire, *Parus ater* (2002)**
- Sittelle torchepot, *Sitta europaea* (2000)
- Geai des Chênes, *Garrulus glandarius* (1999)
- Pie bavarde, *Pica pica* (1999)
- Choucas des tours, *Corvus monedula* (1999)
- Corneille noire, *Corvus corone* (1999)
- Étourneau sansonnet, *Sturnus vulgaris* (1999)
- Moineau domestique, *Passer domesticus* (1999)
- Moineau friquet, *Passer montanus* (1999)
- Pinson des arbres, *Fringilla coelebs* (1999)
- Pinson du Nord, *Fringilla montifringilla* (1999)
- Verdier d'Europe, *Carduelis chloris* (1999)
- Chardonneret élégant, *Carduelis carduelis* (2000)
- Tarin des Aulnes, *Carduelis spinus* (1999)
- Linotte mélodieuse, *Carduelis cannabina* (1999)
- Bouvreuil pivoine, *Pyrrhula pyrrhula europaea* (1999)
- Grosbec casse-noyau, *Coccothraustes coccothraustes* (2000)
- Bruant proyer, *Miliaria calandra* (2000)
- Bruant jaune, *Emberiza citrinella* (1999)
- Bruant des roseaux, *Emberiza schoeniclus* (1999)

Soit, un total de 94 espèces.

Parmi ces espèces, de fortes concentrations ont été dénombrées durant leur période de migration (rousserolle effarvate, rousserolle verderolle, fauvette à tête noire, fauvette des jardins, fauvette grisette, rougegorge familier, merle noir, grive musicienne, grive mauvis, grive litorne etc.) ou en (pré-)dortoir (hirondelle de cheminée, hirondelle de rivage, bruant des roseaux, canard colvert, étourneau sansonnet). Certaines autres espèces comme les rallidés (Poule d'eau et Râle d'eau) sont présentes en permanence.



6.3. Suivi par la méthode du baguage

6.3.1. Méthodes

En 1999 et 2000, pour des questions budgétaires, seul un suivi des passereaux a été réalisé. La méthode utilisée était la repasse nocturne élaborée. Celle-ci a été réalisée sur la rive gauche du bassin d'orage ainsi que dans le fond de la roselière.

En 2001, dans le cadre du PCDR et de l'amélioration du maillage écologique, nous avons pu bénéficier d'un soutien de la commune de Beauvechain pour le remplacement d'une partie du matériel usagé. Grâce à ce soutien, nous avons acquis le matériel pour suivre les rallidés.

Pour l'année 2003, nous devrions bénéficier d'une subvention de la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la Région wallonne dans le cadre du Plan Communal de Développement de la Nature de Beauvechain. Cette contribution nous permettra d'acquérir le matériel adéquat pour étudier le site de La Bruyère.

6.3.2. Journées de capture

6.3.2.1. Suivi des oiseaux migrateurs

6.3.2.1.1. Nodebais

En 1999, du 26 septembre au 27 octobre, en 6 actions de captures, nous avons pu baguer, mesurer et peser 223 oiseaux.

En 2000, nous avons pu étudier la migration durant une semaine complète, soit du 19 août 2000 au 27 août 2000. Durant cette période, 766 oiseaux ont été capturés, bagués, mesurés et pesés. 7 oiseaux bagués ailleurs en Belgique étaient contrôlés à Nodebais.

Pour l'année 2001, nous avons placé 160 mètres de filets et nous avons étudié la migration d'automne du 11 août au 3 septembre 2001. Durant cette session, nous avons capturé 2186 oiseaux auxquels nous ajoutons 24 oiseaux bagués ailleurs en Belgique, 5 oiseaux bagués aux Pays-Bas et 2 oiseaux bagués en Norvège.

Cette campagne a été suivie de 8 actions ponctuelles permettant de baguer 283 oiseaux supplémentaires.

En 2002, nous avons intensifié notre effort de capture; ainsi, nous avons étudié la migration du 10 août au 2 septembre 2002. Durant cette session, nous avons capturé 2206 oiseaux auxquels nous ajoutons 20 oiseaux bagués ailleurs en Belgique, 6 oiseaux bagués au Pays-Bas, 1 oiseau bagué au Danemark, 1 oiseau bagué en Norvège, 2 oiseaux bagués en Suède, 1 oiseau bagué en Allemagne, 1 oiseau bagué en Pologne et 1 oiseau bagué en Lituanie.

Cette campagne a été suivie de 19 actions ponctuelles permettant de baguer 1496 oiseaux supplémentaires auxquelles nous pouvons ajouter 5 oiseaux bagués ailleurs en Belgique, 1 oiseau bagué en Allemagne et 1 oiseau bagué en Norvège.



Si nous résumons, par un tableau, le temps passé sur le terrain pour ce suivi depuis 1999, les résultats sont les suivants:

Année	Nombre d'heures passées sur le terrain (heures de capture)
1999	60 h
2000	200 h
2001	500 h
2002	620 h
TOTAL	1 380 h

6.3.2.1.2. La Bruyère

En 2002, nous avons effectué 5 séances de capture sur le site de La Bruyère, soit environ 60 heures. Ces 5 actions nous ont permis de baguer 230 oiseaux auxquels nous pouvons ajouter le contrôle de 2 oiseaux bagués ailleurs en Belgique.

Cependant, nous devons attendre l'année 2003 (l'année 2002 étant la base de comparaison) pour réaliser une analyse qui devrait permettre non seulement de définir l'importance du site mais aussi d'établir le plan de gestion.

6.3.2.2. Suivi des oiseaux nicheurs

Le suivi entrepris en août-septembre permet d'étudier les potentialités du site en temps que halte migratoire, mais également d'évaluer son importance dans le phénomène de dispersion des individus nés localement.

Afin de compléter ce type de résultats, un suivi en période de nidification (en mai, juin et juillet) a été instauré pour la première fois cette année.

De façon à avoir des résultats reproductibles et comparables à d'autres sites, nous nous sommes inscrits dans un programme européen de suivi des oiseaux nicheurs: Euro-CES, European Constant effort Site mis en œuvre par le British Trust for Ornithology, BTO.

Les données pour la Belgique sont centralisées par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, IRSNB.

Vu son protocole cette étude n'a été effectuée que sur le site de Nodebais.

L'objectif consiste à capturer au cours de plusieurs années successives et sur un même site, un maximum de passereaux en période de nidification (adultes nicheurs et juvéniles) dans des conditions d'efforts mesurés et sans l'aide de moyens particuliers d'attraction.

Trois conditions logistiques doivent être réunies afin d'assurer le meilleur succès au programme :



- le même site de capture doit pouvoir être utilisé consécutivement au moins durant 4 années,
- le biotope de capture ne doit pas évoluer trop rapidement,
- au moins 6 sessions de capture doivent être entreprises au cours des mois de mai et juin et au mieux 9 de mai à juillet.

Les sites dont l'habitat est en constante évolution ou voué à disparaître dans un futur proche (faute d'entretien, de changement d'affectation, etc.) ne peuvent être pris en compte dans ce type d'étude. Un site adéquat doit pouvoir être suivi pendant au moins 4 années consécutives. C'est une condition à l'étude des fluctuations des populations de passereaux et de leur taux de survie.

La période d'étude s'étend de mai à juillet.

Le principe consiste à réaliser une session de capture par période de 10 jours (décade). Idéalement donc, cela représente 9 sessions de capture réparties sur 3 mois. En cas d'empêchement, il est envisageable de limiter la période d'étude aux mois de mai et juin. Idéalement aussi, deux visites ne peuvent se succéder à moins de 6 jours d'intervalle. Dans tous les cas, il est recommandé de planifier les sessions de baguage à intervalles réguliers.

La durée des sessions de capture doit être approximativement de 6 heures. Idéalement, le début de la session est fixé au lever du jour pour s'interrompre à la mi-journée. Si les conditions météorologiques l'imposent, il faut bien entendu interrompre la session en cours. Il est primordial de signaler ce cas de figure dans les formulaires de capture. Si la session est interrompue après moins de 3 heures de capture, il est recommandé d'en entreprendre une nouvelle au cours de la même décade.

Le nombre, la qualité et la position des filets doivent être constants au fil des sessions et des années. Il est recommandé d'utiliser 70 à 140 mètres de filets et de ne pas descendre en dessous de 50 mètres.

Il est recommandé de ne pas disposer de filets sur le site d'étude entre les sessions afin de ne pas familiariser les oiseaux aux dispositifs de capture. Pour les mêmes raisons, il sera utile de déranger le moins possible le site au cours du mois d'avril précédant le début de la période d'étude.

Durant cette campagne nous avons effectué 8 séances de capture de 3h30 du matin à 11h30 soit 64 heures. Nous avons capturé 99 oiseaux de 18 espèces différentes.

En participant à cette étude, le site devient une référence au niveau européen.



6.3.3. Bilans et résultats

6.3.3.1. Suivi de la migration

Nous avons regroupé les bilans des différentes sessions en un tableau reprenant les résultats par année.

Bilan des captures pour le site de retenue d'eau de Nodebais					
Espèces	1999	2000	2001	2002	Total
Canard colvert		1			1
Epervier d'Europe				1	1
Râle d'eau		1	16	41	58
Marouette ponctuée			3	4	7
Poule d'eau		1	1	13	15
Bécassine sourde				2	2
Pigeon ramier			1	1	2
Martin-pêcheur d'Europe	1		3	3	7
Torcol fourmilier		2	3	10	15
Pic vert			1		1
Hirondelle de cheminée		4			4
Pipit des arbres		1	5	3	9
Bergeronnette des ruisseaux				5	5
Troglodyte mignon	5	23	22	24	74
Accenteur mouchet	5	10	28	62	105
Rougegorge familier	22	25	65	183	295
Rosignol philomèle		1	3	4	8
Gorgebleue à miroir		1	2	6	9
Rougequeue à front blanc			3		3
Rougequeue noir				3	3
Traquet tarier			1		1
Merle à plastron ssp torquatus			1		1
Merle noir	20	9	23	20	72
Grive litorne				2	2
Grive musicienne	1	3	12	23	39
Grive mauvis	3			14	17
Locustelle tachetée		1	21	44	66
Locustelle luscinoïde				2	2



Bilan des captures pour le site de retenue d'eau de Nodebais					
Espèces	1999	2000	2001	2002	Total
Phragmite des joncs		13	27	59	99
Rousserolle verderolle		30	93	124	247
Rousserolle effarvatte		356	1125	1128	2609
Hippolaïs polyglotte			1		1
Hippolaïs icterine		1	5	3	9
Fauvette épervière				1	1
Fauvette babillarde			2	5	7
Fauvette grisette		5	31	61	97
Fauvette des jardins		72	218	193	483
Fauvette à tête noire	85	191	541	1128	1945
Pouillot véloce	9	45	42	161	257
Pouillot fitis		6	3	18	27
Roitelet huppé				2	2
Roitelet triple bandeau	1		1	2	4
Gobemouche gris				2	2
Gobemouche noir		1	5	2	8
Mésange à longue queue	2		26	10	38
Mésange nonnette			6	4	10
Mésange boréale	1	5	8	9	23
Mésange noire				1	1
Mésange bleue	13	8	25	57	103
Mésange charbonnière	11	16	27	42	96
Grimpereau des jardins			2	3	5
Etourneau sansonnet	1			35	36
Moineau friquet	1			167	168
Moineau domestique				1	1
Pinson des arbres	1	1	1	2	5
Pinson du Nord	1			1	2
Verdier d'Europe	1	1			2
Chardonneret élégant		4	8	8	20
Bruant jaune	1				1
Bruant des roseaux	41	4	58	132	235
TOTAL :	226	842	2469	3831	7368
Nombre d'espèces	21	31	41	50	59



Bilan des captures pour le site de retenue d'eau de La Bruyère	
Espèces	2002
Perdrix grise	1
Chouette effraie	1
Pic épeiche	1
Alouette des champs	21
Pipit des arbres	1
Bergeronnette des ruisseaux	3
Troglodyte mignon	1
Accenteur mouchet	7
Rougegorge familier	35
Rossignol philomèle	1
Merle noir	6
Grive musicienne	1
Phragmite des joncs	1
Rousserolle verderolle	3
Rousserolle effarvate	11
Fauvette grisette	6
Fauvette des jardins	5
Fauvette à tête noire	111
Pouillot véloce	24
Mésange à longue queue	9
Mésange bleue	5
Mésange charbonnière	3
Moineau friquet	1
Pinson des arbres	4
TOTAL :	262
Nombre d'espèces	24



6.3.3.2. Suivi des oiseaux nicheurs

Bilan des captures du site de retenue d'eau de Nodebais (CES)	
Espèces	2002
Martin-pêcheur d'Europe	1
Pic épeiche	1
Troglodyte mignon	7
Accenteur mouchet	6
Rougegorge familier	3
Merle noir	15
Grive musicienne	2
Rousserolle verderolle	18
Rousserolle effarvate	6
Fauvette grisette	4
Fauvette des jardins	6
Fauvette à tête noire	10
Pouillot véloce	2
Mésange bleue	1
Mésange charbonnière	9
Geai des chênes	2
Pinson des arbres	4
Bruant des roseaux	2
TOTAL :	99
Nombre d'espèces	18

6.3.4. Reprises, contrôles et résultats liés directement au baguage

6.3.4.1. Analyse générale

Pour mémoire, dans le rapport 1999-2001, nous avons écrit à propos de la Marouette ponctuée :

"En étudiant, par exemple, le paramètre "poids" nous pouvons montrer que le site est important dans le maillage écologique. En effet, nous pouvons extrapoler le résultat de cette méthode pour une marouette ponctuée dont les effectifs nicheurs wallons sont des plus rares. Cette espèce est reprise à l'annexe 11 et 12 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 14 juillet 1994 relatif à la protection des oiseaux en Région wallonne.

Pour mémoire, l'annexe 11 est la liste rouge des oiseaux, elle regroupe les espèces menacées en Wallonie, elle est fixée par l'Exécutif sur proposition du Conseil supérieur wallon de la conservation de la nature selon la loi sur la conservation de la Nature du 2 juillet 1973; l'annexe 12 de l'arrêté du Gouvernement wallon du 14 juillet 1994 reprend la liste noire des espèces menacées sur l'ensemble du territoire européen selon la directive européenne 79/409, annexe 1.

Cette jeune marouette ponctuée capturée le 13/08/01 pesait 81,7g., 5 jours plus tard (18/08/01), elle pesait 88g et 1 mois plus tard (13/09/01) elle pesait 118g; soit une augmentation de 44,43% de son poids initial.

De par ces résultats, nous pouvons supputer que l'oiseau est originaire du site; comme c'est un jeune oiseau, celui-ci devrait être né sur place et donc le site de retenue d'eau de Nodebais est un nouveau site de nidification probable de la marouette ponctuée. Ce résultat devrait être confirmé au printemps 2002."

En mai 2002, une marouette ponctuée n'a été entendue qu'une seule nuit et furtivement; cela ne suffit pas pour confirmer ou infirmer l'hypothèse émise dans le rapport 1999-2001. Le fait de capturer 3 individus au mois d'août relance la dynamique pour l'année 2003. Par ailleurs, la Marouette ponctuée est également un oiseau repris sur la liste des espèces à prendre en considération pour les sites Natura 2000.

Nous pouvons nous réjouir du nombre important (16 espèces) de passereaux fréquentant le site en période de nidification. La capture d'un tout jeune martin-pêcheur, *Alcedo atthis*, en juin prouve la nidification de ce dernier dans la vallée.

Nous avons également pu prouver la relation qui existe entre les différents bassins d'orage de l'entité, par exemple, par le suivi d'une fauvette grisette, *Sylvia communis* (bague BRUS/8185112) :

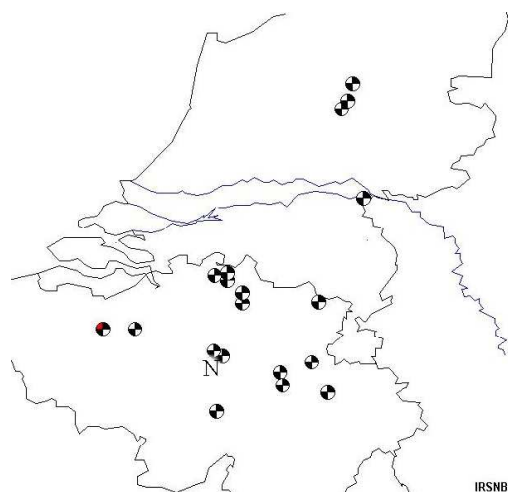
Fauvette grisette	Bague : BRUS/8185112	
Date de baguage/reprise	Lieu	Poids
13 septembre 2002	Site de retenue d'eau de La Bruyère	13,7 grammes
14 septembre 2002	Site de retenue d'eau de Nodebais	12,6 grammes
22 septembre 2002	Site de retenue d'eau de Nodebais	12,6 grammes
28 septembre 2002	Site de retenue d'eau de Nodebais	15,5 grammes

Nous pouvons conclure que les sites de retenue d'eau de La Bruyère et de Nodebais jouent un rôle primordial dans le maillage écologique de la commune.

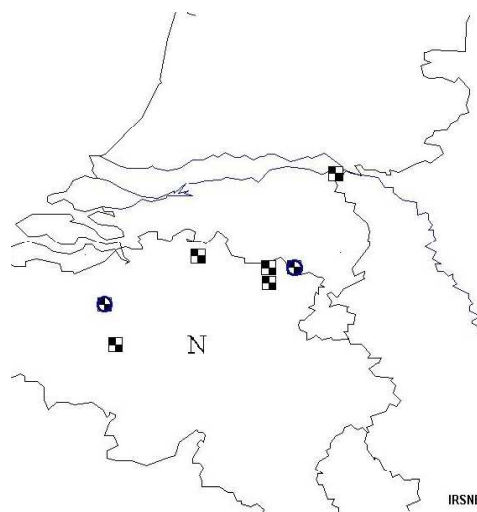


6.3.4.2. Aperçu de l'origine et de la destination des oiseaux capturés

A titre d'exemple, nous avons analysé les données récoltées pour la Rousserolle effarvate sur le site de Nodebais. Il s'agit de l'espèce pour laquelle le plus grand nombre de données est disponible actuellement. Nous n'avons pas de résultats déjà significatifs pour le site de La Bruyère, vu son suivi tout récent.



Représentation des sites de baguage des Rousserolles effarvates reprises à Nodebais. © IRSNB



Représentation des sites de baguage des Rousserolles effarvates baguées à Nodebais et reprises ailleurs. © IRSNB

Le site de Nodebais est symbolisé par un "N"

Les Rousserolles effarvates sont des petites fauvettes des marais qui nichent en Europe et hivernent en Afrique de l'Ouest.

Les cartes ci-dessus nous indiquent les mouvements des oiseaux bagués dans le Bénélux.

Cette année, nous avons capturé des Rousserolles effarvates baguées en Allemagne, au Danemark, en Lituanie, en Pologne et en Suède. Les données concernant ces oiseaux ne nous ont pas encore été transmises par nos collègues.

Nous avons également bagué une Fauvette à tête noire (bague : BRUS/7844003) le 26 août 2001 à Nodebais et reprise le 3 mars 2002 à Sidi Aich en Algérie. A vol d'oiseau, Sidi Aich se situe à 1572 km de Nodebais!

Comme oiseau exceptionnel, nous avons bagué, le 21 septembre 2002, une Fauvette épervière *Sylvia nisoria* (bague : BRUS/44V00594). Cette espèce niche en Europe centrale et orientale, elle hiverne en Afrique en passant par le sud-est de l'Europe. Elle est donc rare en Europe occidentale même au passage. En Belgique, elle a été signalée à plusieurs reprises, le plus souvent lors de captures destinées au baguage. Cet oiseau n'est pas observé chaque année en Wallonie.

6.3.5. Effort de capture et évolutions

6.3.5.1. Nodebais

Il est évident que si nous prenons les résultats bruts de baguage (226 oiseaux en 1999, 842 en 2000, 2469 en 2001 et 3831 en 2002) l'évolution des captures est exponentielle; nous aurions donc tendance à dire que le milieu ne fait que s'améliorer.

En réalité, tout dépend de l'effort de capture. L'effort de capture est le temps passé sur le terrain en fonction des moyens de capture et du nombre de filets utilisés.

Vu les résultats engendrés, la seule période comparable d'année en année est la dernière décennie du mois de septembre. En effet, les migrations peuvent être influencées par différents facteurs (météo, période de migration, etc.). En prenant les résultats par décennie, nous minimisons l'influence de ces différents facteurs et seul le site influence les captures.

Le tableau ci-dessous montre l'évolution moyenne des captures depuis 1999 pour la dernière décennie du mois de septembre.

Evolution des captures pour la dernière décennie du mois de septembre				
	1999	2000	2001	2002
Nombre moyen d'individus bagués	72	28	27	111
Nombre moyen d'espèces baguées	10	7	6	10

Le tableau ci-dessus nous montre la perte de fréquentation du site en trois saisons de suivi.

Nous passons de 72 à 27 individus bagués, soit une perte de 62,5% et une diminution de 10 à 6 espèces baguées, soit une perte de 40%.

En 2002, nous remarquons une remontée du nombre moyen d'espèces pour atteindre son maximum de 1999 et une augmentation impressionnante du nombre d'individus capturés. Cette augmentation est le reflet de la gestion effectuée en janvier 2002 par les éco-cantonniers de la Province du Brabant wallon (voir point 6.3.6).

6.3.5.2. La Bruyère

L'étude du site venant de débuter en 2002, nous ne pouvons pas exprimer une tendance de l'évolution du site.



6.3.6. Etude des captures par rapport à la strate de végétation

Comme suggéré dans le rapport 1999-2001, les éco-cantonniers du Service de la Voirie et des Cours d'eau non navigables de la Province du Brabant wallon ont géré le site de Nodebais en coupant les Saules.

Les résultats ont été immédiats (voir tableau au point 6.3.5.1. *Effort de capture et évolutions - Nodebais*).

Les oiseaux servent de bio-indicateurs pour le site.

Grâce à cette gestion, la strate herbacée s'est également enrichie : le Cirpe des marais (chardon protégé des zones humides) ou encore les joncs épars, l'Epilobe, la Consoude officinale ont réapparu en grand nombre.

Entretenir les Saules têtards, limiter la quantité et la hauteur des saules blancs constituent les points primordiaux de la gestion du site.

6.3.7. Perspectives

Pour garder la reconnaissance européenne du site et sa biodiversité, nous devons maintenir la strate arbustive dans son état actuel.

Par la gestion régulière du site et au fil des années à venir, nous allons encore augmenter sa biodiversité.



Jean-Marc MEESEN



Eric & Véronique VAN BRANDT

7. MOYENS ET SUBSIDES

Depuis 1999, le Collège des Bourgmestres et Echevins a engagé un conseiller en environnement qui a en charge d'établir un suivi à long terme du maintien du patrimoine naturel offert par les sites de retenue d'eau de l'entité.

Depuis 1999, nous bénéficions du soutien et de l'autorisation d'accès aux sites de la Députation Permanente et du Service de la Voirie et des Cours d'eau non navigables de la Province du Brabant wallon; la Province du Brabant wallon se chargeant de l'entretien du site.

En 2001, dans le cadre du Plan Communal de Développement Rural en sa fiche-projet relative au maillage écologique, la commune de Beauvechain a participé à l'action en remplaçant le matériel usagé pour une valeur de 1.487,00 €.

En 2002, la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la Région wallonne a, dans le cadre du Plan Communal de Développement de la Nature de Beauvechain, octroyé une subvention de 1.201,90 € à la commune pour entreprendre le suivi du site de retenue d'eau de La Bruyère.

De par la notoriété que les différents sites acquièrent, nous pouvons également bénéficier régulièrement de l'expérience de collaborateurs de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, de naturalistes et de riverains.



8. PARTENARIAT ET REMERCIEMENTS

Nous tenons tout particulièrement à remercier pour leur aide et leur savoir-faire:

Monsieur José HAPPART, Ministre de l'Agriculture et de la Ruralité de la Région wallonne;

Monsieur Jean-Marie FLAHAUT, Député permanent de la Province du Brabant wallon;

Monsieur Marc DECONINCK, Bourgmestre;

Mademoiselle Brigitte WIAUX, 1^{er} Echevin;

Messieurs Raymond EVRARD, André GYRE et Léon MINSART, Echevins;

Le Ministère de la Région wallonne, la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement;

Pour la Province du Brabant wallon:

Monsieur Marc MAUCLET, Directeur f.f. du Service de la Voirie et des Cours d'eau non navigables de la Province du Brabant wallon;

Monsieur Marc HAMBERSIN, Commissaire voyer;

Les éco-cantonniers de la Province du Brabant wallon;

Pour la Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement de la Région wallonne

Monsieur Jean-Claude KRACK, Assistant Chef de Brigade, Division de la Nature et des Forêts;

Pour l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique :

Monsieur Didier VANGELUWE, Section d'Evaluation Biologique;

Monsieur Laurent LECLERCQ, collaborateur-stagiaire (assistant permanent);

Messieurs Gilles DELFORGE, Pascal GOSET, Olivier PONCIN, Luc VANDEN WYNGAERT, collaborateurs;

Messieurs Frédéric DERMIEN et André MONMART, collaborateurs-stagiaires;

Pour le monde Naturaliste:

Monsieur Benoît VAN HOLLEBEKE;

Monsieur Stéphan FOX, RN-RNOB;

Madame Suzanne BONMARCHAND, Messieurs Jean-Marc MEESEN et Emmanuel VERHEGGEN, AVES;

Pour les riverains:

Madame Isabelle d'ANDRIMONT et Messieurs Pablo, Gilles & Simon d'ANDRIMONT;

Madame Véronique VAN BRANDT et Monsieur Eric VAN BRANDT;



9. CONCLUSIONS

Le programme entrepris sur le bassin d'orage de Nodebais semble être une belle réussite au niveau de la conservation de la nature.

Le site commence à être reconnu par les naturalistes pour l'observation des odonates (libellules), des amphibiens et des oiseaux. Plusieurs espèces d'oiseaux fréquentant le site sont reprises sur les listes rouges de différentes conventions internationales et bénéficient de statuts spéciaux de protection.

Sa richesse dépend principalement d'un habitat peu fréquent dans la région: la phragmitaie inondée d'eau douce (code PHYSIS : 531111).

Toutefois, pour maintenir son potentiel, il faut le gérer.

Les résultats récoltés pour le site de La Bruyère sont trop limités pour en tirer la moindre conclusion quant à l'avenir biologique du site. Néanmoins, nous pouvons déjà démontrer des échanges inter-sites et donc l'intérêt d'intégrer ces deux retenues d'eau dans le programme de maillage écologique développé par la commune de Beauvechain.

Vincent BULTEAU
Conseiller en Environnement
Administration communale de Beauvechain



10. TABLE DES MATIERES

1. AVANT-PROPOS	1
2. HISTORIQUE	2
2.1. NODEBAIS	2
2.2. LA BRUYERE	2
3. APERÇU DES HABITATS NATURELS ENVIRONNANTS	3
3.1. NODEBAIS	3
3.2. LA BRUYERE	3
4. APERÇU DES HABITATS NATURELS DES SITES.....	4
4.1. NODEBAIS	4
4.2. LA BRUYERE	4
5. OBJECTIFS.....	5
5.1. EVOLUTION DE LA BIODIVERSITE ET MAILLAGE ECOLOGIQUE	5
5.2. SENSIBILISATION AU PUBLIC.....	5
5.2.1. <i>Ouverture au public</i>	5
5.2.2. <i>Impact médiatique</i>	6
6. L'AVIFAUNE	7
6.1. INTRODUCTION	7
6.2. SUIVI DES OBSERVATIONS	7
6.3. SUIVI PAR LA METHODE DU BAGUAGE	11
6.3.1. <i>Méthodes</i>	11
6.3.2. <i>Journées de capture</i>	11
6.3.2.1. Suivi des oiseaux migrateurs	11
6.3.2.1.1. Nodebais.....	11
6.3.2.1.2. La Bruyère.....	12
6.3.2.2. Suivi des oiseaux nicheurs.....	12
6.3.3. <i>Bilans et résultats</i>	14
6.3.3.1. Suivi de la migration.....	14
6.3.3.2. Suivi des oiseaux nicheurs.....	17
6.3.4. <i>Reprises, contrôles et résultats liés directement au baguage</i>	18
6.3.4.1. Analyse générale.....	18
6.3.4.2. Aperçu de l'origine et de la destination des oiseaux capturés	19
6.3.5. <i>Effort de capture et évolutions</i>	20
6.3.5.1. Nodebais.....	20
6.3.5.2. La Bruyère	20
6.3.6. <i>Etude des captures par rapport à la strate de végétation</i>	21
6.3.7. <i>Perspectives</i>	21
7. MOYENS ET SUBSIDES.....	22
8. PARTENARIAT ET REMERCIEMENTS.....	23
9. CONCLUSIONS.....	24
10. TABLE DES MATIERES.....	25

