



Appel à projets BIODIFOR du 7 mai 2012

DGPAAT/SDFB/N2012-3018 DGER/SDI/N2012-2063

## Rapport intermédiaire

### Volet technique

31/8/2014

**Intégration dans les modules de formation (BTS Gestion Forestière, Bac Professionnel Forêt et Bac STAV) d'outils de diagnostic concernant l'évaluation de la biodiversité réelle ou potentielle des peuplements/habitats et l'impact de la gestion/exploitation forestière**

**Adaptation au contexte Haut-Normand de ces outils et en particulier au territoire du Pays de Bray.**



**LYCEE FORESTIER, Château de Mesnières, 76270 Mesnières en Bray**



## **Appel à projets « Biodifor » - Mobiliser l'enseignement agricole sur la biodiversité forestière** (8 pages maximum)

### **Etablissement :**

Lycée forestier, château de Mesnières, 76270 Mesnières en Bray

Tel : 0235931004 Fax : 0235945577 Site internet : <http://www.lycee-saintjoseph-mesnieres.fr/>

**Nom du directeur :** Monsieur Gilles Pelletier [gilles.pelletier@cneap.fr](mailto:gilles.pelletier@cneap.fr)

### **Responsable/Coordinateur du projet BIODIFOR**

Nom Prénom : MASSENET Jean Yves

Fonction : Enseignant

Téléphone : 0235931004/0675094493 E-Mail : [jymassenet@aol.com](mailto:jymassenet@aol.com)

Site internet du projet : <http://www.biodifor.fr/>

## **1. Titre du projet initial et rappels:**

**« Intégration dans les modules de formation (BTS Gestion Forestière, Bac Professionnel Forêt et Bac STAV) d'outils de diagnostic standardisés concernant l'évaluation de la biodiversité réelle ou potentielle des peuplements/habitats et l'impact de la gestion/exploitation. Adaptation au contexte Haut-Normand de ces outils et en particulier au territoire du Pays de Bray. »**

**Résumé :** Ce projet visant à familiariser le public scolaire (classes de BTS Gestion Forestière, Bac Pro Forêt, Bac STAV mais aussi d'autres types de public) aux outils<sup>1</sup> d'évaluation de la biodiversité potentielle des peuplements (de manière à comprendre les influences de la gestion sylvicole/mobilisation des bois sur la flore et la faune) aura comme support d'actions deux types d'espace forestier :

- 1) **Forêt domaniale :** un dispositif comprenant des parcelles représentant différents stades de la futaie régulière de hêtre. Ce dispositif a pour but de montrer l'influence de l'âge des peuplements et des éclaircies sur la Biodiversité (Actuelle et Potentielle) et l'adaptation aux changements climatiques pourra y être abordée. Les mesures en faveur de la biodiversité prises à l'échelle de l'Aménagement du massif seront aussi expliquées (Ilots de vieillissement, Natura 2000)
- 2) **Forêt privée :** l'application de l'IBP (Gonin et Larrieu, 2008) sur les parcelles d'une propriété forestière pilote sera replacé notamment dans le cadre de l'élaboration du Plan simple de Gestion et un réseau de parcelles de démonstration pourra être établi à l'intention du public scolaire mais aussi pour les propriétaires forestiers

L'établissement de partenariats avec les organismes professionnels (ONF, CRPF, Coopérative Forestière) et de la Recherche (ECOFOR) ou institutionnels (MEDD) sera encouragée tout au long du projet. Des actions de valorisations (site internet dédié, projets de communication/démonstrations élaborés par les apprenants, création de

---

<sup>1</sup> Voir bibliographie en annexe 1 : Gonin P. et Larrieu L. (2008 ;2010), Carnino N. (2009, 2010).

brochures principalement sous forme électronique) prendront une part importante. Un volet « recherche » sera également prévu, principalement sous forme de stages d'étudiants (BTS, Licence).

Le plan prévisionnel était le suivant :

	Actions	Valorisation	Suivi du projet
Année 1	-Opération de lancement du projet -Choix des sites pilotes -Stages étudiants BTS : mise au point d'outils, adaptation des grilles d'évaluation, tests -Mise au point des progressions pédagogiques - Actions de formation des enseignants participants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Création du site internet</li> <li>Valorisation des travaux antérieurs par l'élaboration de documents didactiques et brochures électroniques interactives</li> </ul>	Formation du Comité de suivi (automne) : Réunion d'organisation du projet enseignants participants Validation du programme d'actions par le Comité de suivi Prévisions budgétaires, conver détaillées avec les organ participants
Année 2	-Cycle de formation dans chaque classe participante, tests sur le site pilote -Retour d'expérience sur le premier cycle, amélioration des outils	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIC étudiants BTS</li> <li>Site internet</li> </ul>	Réunion Comité de suivi : Bilan année 1 Prévisions pour l'année 2 (ac budget,...)
Année 3	-Cycle de formation dans chaque classe participante, tests sur le site pilote	<ul style="list-style-type: none"> <li>PIC étudiants BTS, activités de démonstration (scolaires, professionnels, propriétaires)</li> <li>Brochures, affiches et fiches pédagogiques en versions finales</li> <li>Site internet</li> </ul>	Réunion Comité de suivi Bilan année 2 Prévisions pour l'année 3 (ac budget,...)  Rapport final Bilan final

## 2. Objectifs prévisionnels et réalisations





### 2.1. Généralités : écarts entre les objectifs de l'appel d'offre 2012 et les réalisations actuelles ou futures



















Le programme d'actions a été révisé à la suite du premier COPIL (nous demandant de réduire un peu le champ d'actions de crainte d'objectifs trop ambitieux), et nous nous sommes concentrés sur le thème de l'indice de biodiversité potentielle. C'est donc ce thème qui sera privilégié tout au long du projet. Toutefois avec l'avancement du projet, toutes les thématiques et actions prévues initialement seront bien réalisées conformément au plan prévisionnel initial.

### 2.2. Actions réalisées

#### A. Tableau d'avancement du projet

Chaque année, un tableau d'avancement des actions internes à l'établissement est mis à jour, conformément aux engagements pris dans l'appel d'offre. Pour ce mois de septembre 2014, le tableau est le suivant :

Années du projet (début de l'action)	Intitulé de l'action	Phase terrain	Etat
2012-2013	Formation des enseignants du lycée participant au projet		
2012-2013	Réalisation des cartographies IBP par parcours sur les sites de démonstration sélectionnés Forêt privée - Forêt publique		

2012-2013	Réalisation de l'IBP par échantillonnage sur la propriété de St Saens (privé) et cartographie		
2012-2013	Réalisation de l'évaluation de l'état de conservation d'un habitat (Méthode Carnino) au Massif du Croc (Eawy - Gdes Ventés)		
2012-2013	Evolution de l'IBP le long du cycle sylvicole de la futaie régulière en <i>Endymio-fagetum</i> - forêt domaniale d'Eawy		
2012-2013	Evolution du cortège floristique le long du cycle sylvicole de la futaie régulière en <i>Endymio-fagetum</i> - forêt domaniale d'Eawy		
2012-2013	Réalisation du site internet dédié au projet		
2012-2014	Mise en place de dispositifs de formation IBP à l'échelle de la parcelle (Forêts privées et publiques)		
2012-2014	Mise en place d'un dispositif de formation à l'échelle de la propriété : couplage IBP/ inventaire typologique de peuplement		
2013-2014	Intégration de l'IBP dans les programmes des cycles STAV, Bac Pro, BTS : exploration théorique	—	
2013-2014	Intégration de l'IBP dans les programmes des cycles STAV, Bac Pro, BTS : exploration théorique	—	
2013-2015	Réalisation des fiches et séquences pédagogiques pour l'utilisation de l'IBP dans les formations : Bac Pro	—	
2013-2015	Réalisation des fiches et séquences pédagogiques pour l'utilisation de l'IBP dans les formations : STAV	—	
2013-2015	Réalisation des fiches et séquences pédagogiques pour l'utilisation de l'IBP dans les formations : BTS échelle de la parcelle	—	
2013-2015	Réalisation des fiches et séquences pédagogiques pour l'utilisation de l'IBP dans les formations : BTS échelle de la propriété	—	
2014-2015	Utilisation de tablettes numériques sur le terrain pour le relevé IBP parcelle	—	

## B. Actions externes avec nos partenaires locaux ou nationaux :

<b>Date</b>	<b>Titre de l'action</b>	<b>Partenaire</b>	<b>Résumé</b>
15 juillet 2013	Formation des stagiaires BTS à la méthode Carnino	ONF	Formation avec des agents de l'ONF de Rouen à la méthode Carnino.+ relevés dans le cadre de l'étude ONF sur les forêts de l'Agglo de Rouen
12 et 13 septembre 2013	Formation à l'IBP (1) Public : enseignants	CNPF	Formation de deux jours organisée et animée par P. Gonin, avec l'appui et le concours d'un groupe d'étudiants de BTS G.F.
24 avril 2014	Formation à l'IBP (2) Public : gestionnaires	CRPF Normandie	Matinée : présentation de l'IBP par C.Binnert (CRPF) Après midi : Exercices sur le terrain organisés par les étudiants de BTS dans le cadre de leur PIC <sup>2</sup>
29 avril 2014	Présentation des travaux à l'Agence ONF de Rouen Public : Ingénieurs et chargés d'études ONF , CREA <sup>3</sup>	ONF Agence de Rouen	Demi journée d'exposés.

(1) (2) Durant ces formations, les dispositifs mis en place durant l'année 1 du projet ont été utilisés.

<sup>2</sup> PIC = projet d'initiative et de communication

<sup>3</sup> CREA = Communauté d'agglomération Rouen Elbeuf Austreberthe

### C. Actions de formation des élèves en 2013 – 2014 :

Des journées de formation ont été organisées pour les classes suivantes. Au préalable les enseignants concernés ont dispensé 2 à 3h de cours en salle pour expliquer les fondements de l'IBP et les facteurs qui le composent. Des comptes rendus détaillés de certaines séances figurent sur le site internet du projet. Les classes de STAV et de Bac Pro Forêt ont été plus particulièrement impliquées ; la mise en œuvre en BTS s'est avérée plus difficile (réforme des programmes en cours, manque de temps disponible pour développer des projets à l'échelle d'une propriété, ...) et seules des formations à l'échelle de la parcelle ont été réalisées.

Dates des activités principales	Classe concernée	Durée	Modalité
18/12/2013	Bac Pro Forêt 2	1 journée	Matin : rappels en salle Après midi : Terrain Voir le site internet pour plus d'infos
17/2/2014	Bac STAV 2	1 journée	Matin : rappels en salle, test de connaissance Après midi : Terrain et évaluation. Journée organisée par un groupe de BTS GF dans le cadre de leur PIC. Voir le site internet pour plus d'infos
Avril 2014	BTS G.F 1	½ journée	IBP : étude comparative de deux parcelles et propositions de gestion

### 2.3. Site internet

Conformément aux engagements initiaux, un site internet consacré au projet a été réalisé.

Une mise à jour doit être effectuée en septembre 2014 juste avant le Copil du 26 septembre.

Ce site contient les descriptifs et résultats des actions réalisées. Il sera pérennisé après la durée du projet (2012-2015).

Adresse du site : <http://biodifor.fr/>

### 2.4. Investissements matériels

- Un dendromètre vertex : réalisation de placettes
- Logiciel Adobe Captivate 8 : élaboration de contenus multiplateformes
- Camescope outdoor : réalisation de séquences vidéos pédagogiques
- 4 Tablettes numériques Samsung galaxy Tab 7'' : relevés IBP et résultats sur le terrain
- Coques de protections pour tablettes + stylets
- 1 Abonnement Adobe Creative Suite (1 an) : réalisation du site internet



### 3. Bilans horaires (2012-2014)

Au total, 3032 heures ont été consacrées au projet (hors apprenants), principalement effectuées sous formes de stages d'étudiants.

	Heures	
Administratif	37	1,2%
COFIL	29	1,0%
Coursbts	28	0,9%
Coursstav	51	1,7%
CoursBac Pro	16	0,5%
Réunions extérieures	53	1,7%
Déplacement terrain	38	1,3%
Formation extérieures	133	4,4%
Formations internes	90,5	3,0%
StageBTS	1670	55,1%
StageLicence	606,68	20,0%
StageSTAV	185	6,1%
WEB : site internet	48	1,6%
Rédaction	47	1,6%
<b>TOTAL</b>	<b>3032</b>	<b>100,0%</b>

De façon simplifiée, on peut tirer le tableau suivant :

<b>Coordination-Animation du projet</b>	<b>346</b>	<b>11%</b>
<b>Enseignement</b>	<b>151,5</b>	<b>5%</b>
<b>Stages et travail de terrain</b>	<b>2530,68</b>	<b>83%</b>
<b>Divers</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>

Au niveau des enseignants, les trois cycles (STAV, BTS G.F, et Bac Pro) sont représentés. Les déroulements de modules de formation où l'IBP est abordé ont été réalisés pour 2013-2014, ils seront reconduits pour 2014-2015.

## 4. Perspectives pour l'année 2014 - 2015

Il s'agira de reconduire les actions de formations dans les classes concernées par le projet, selon des modalités semblables à celle de 2013 – 2014. Les projets de communications (PICS) en BTS Gestion Forestière seront également reconduits.

L'accent sera mis sur la production de documents pédagogiques et d'exemples de séquences de formation reproductibles dans d'autres régions. Cette production se fera principalement par des moyens humains internes à l'établissement ; des investissements matériels ont été réalisés dans cette optique. Pour des raisons de coûts, les documents seront publiés sous forme numérique et téléchargeables sur le site internet du projet.

Une plaquette de présentation de l'IBP aux propriétaires est envisagée par le CRPF de Normandie

Il serait également souhaitable d'impliquer davantage le cycle BTS afin de réaliser des relevés non seulement à l'échelle d'une parcelle, mais aussi à l'échelle d'une propriété. Ceci afin de bien exploiter les enseignements de l'IBP à cette échelle de perception.

Enfin, en ce qui concerne les études sur l'évolution du cortège floristique le long des cycles sylvoles (Hêtraie à Jacinthe et Hêtraie acidiphile à Houx), un circuit sera proposé ainsi qu'un document pédagogique pour chaque habitat. L'évolution de l'IBP le long de ce cycle y sera également abordée.

La planification définitive et la définition des objectifs détaillés pour les actions à mener dans chaque classe participante seront réalisées courant septembre 2014.

Une liste précise des documents finaux (produits livrables) à produire sera élaborée avec un échéancier.

## 5. Rapports et travaux d'étudiants réalisés dans le cadre du projet biodifor à Mesnières

BOURBIGOT.N, 2013. Contribution à la mise en place de dispositifs de formation sur l'IBP (Indice de Biodiversité Potentielle) et perspectives d'intégration de l'outil dans les modules de formations (BTS Gestion Forestière, Bac Professionnel Forêt et Bac STAV). 123p Disponible sur : <http://biodifor.fr/>

CLAVEL M., 2014 - Utilisation de la méthode Carnino appliqué à la zone Natura 2000 du massif du Croc (F.D d'Eawy, 76) – Lycée forestier de Mesnières-en-Bray – 22 p.+ annexes

LEVASSEUR F., 2014 – Contribution au développement de l'utilisation de l'indice de biodiversité potentielle en forêt privée : mise en place de dispositifs de formation et de démonstration (Seine Maritime, 76) – Lycée forestier de Mesnières-en-Bray – 23 p.+ annexes

LECLERC D., 2014 – Etude de l'évolution du cortège floristique et de l'indice de biodiversité potentielle le long d'un cycle de Hêtraie à Jacinthe (*Endymio-Fagetum*) sur limons profonds en Forêt domaniale d'Eawy (Seine Maritime, 76) – Lycée forestier de Mesnières-en-Bray – 22 p.+ annexes

LORIN T., 2014 – L'indice de biodiversité potentielle appliqué à la zone Natura 2000 du massif du Croc (F.D d'Eawy, 76). Résultats et mise en place de dispositifs de formation– Lycée forestier de Mesnières-en-Bray – 22 p.+ annexes

Les versions pdf des rapports de 2014 seront mis en ligne sur le site internet du projet durant l'automne 2014.

### **En projet :**

LEFEBVRE T., 2015 – Etude de l'évolution du cortège floristique et de l'indice de biodiversité potentielle le long d'un cycle de Hêtraie acidiphile à Houx (*Ilici-Fagetum*) en Forêt domaniale d'Eawy (Seine Maritime, 76) – Lycée forestier de Mesnières-en-Bray

Fait à Mesnières le 31 / 8/ 2014

Jean – Yves Massenet

## Annexe 1 : Références Bibliographiques

### Outils de diagnostique :

BOULANGER V, HERMELINE M, LEFEVRE L, 2011. Est-il pertinent d'utiliser l'Indice de Biodiversité Potentielle dans la gestion courante des forêts publiques ? Rendez-vous Techniques n°31, pp 74-78

BOURDON B., 2012. Utilisations de l'Indice de Biodiversité Potentielle à l'échelle d'une propriété forestière de Haute Normandie. Rapport de Licence Pro Espaces Naturels (Université de Lorraine). CRPF Normandie, 35 p. + annexes.

CARNINO (N) (2008) – Etat de conservation des habitats forestiers communautaires : méthode d'évaluation à l'échelle du site Natura 2000 – Muséum National d'Histoire Naturelle , mémoire de Master 2 « évolution, patrimoine Naturel et Sociétés » - 35p + annexes

CARNINO N. , TOUROULT J. (2010) - Évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers à l'échelle d'un site Natura 2000 : du concept vers un outil pour le gestionnaire – Revue Forestière française N°2/2010 – p127-140 ;

EMBERGER C., GONIN P., LARRIEU L. : 2013 – *Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Document technique.* Paris : Institut pour le Développement Forestier, mars 2013, 56 pages.

GONIN P. , LARRIEU (2008)-L'indice de biodiversité potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. - Revue Forestière française N°6/2008 – p727-748 ;

GONIN P. , LARRIEU (2010)-L'indice de biodiversité potentielle (IBP) : un outil pratique au service de la biodiversité ordinaire des forêts.  
. – Forêt Entreprise, N°190/2010 – p52-55 ;

GONIN P. : 2013 - *IBP méthodes de relevé v3.3* -

[http://www.foretpriveefrancaise.com/data/info/389532-IBP\\_methodes\\_de\\_releve\\_v3\\_3.pdf](http://www.foretpriveefrancaise.com/data/info/389532-IBP_methodes_de_releve_v3_3.pdf)

GONIN P. : 2013 - *IBP présentation v2.7 AC* -

[http://www.foretpriveefrancaise.com/data/info/389523-IBP\\_presentation\\_v2.pdf](http://www.foretpriveefrancaise.com/data/info/389523-IBP_presentation_v2.pdf)

GOSELIN, M, PAILLET, Y., 2010. Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière. Editions QUAE,155 p.

MANI.R, 2011. Evaluation de la pertinence de l'Indice de biodiversité potentielle au niveau d'une forêt. Mémoires de fin d'études. Agro Paris Tech –FIF, 61 p + annexes.

ONF, Instruction : 2009 – Conservation de la biodiversité dans la gestion courante des forêts publiques – Paris, 29 octobre 2009, 11 pages.

VANDEKERKHOVE (K), et al (2001) - Development of an authenticity-index for forests, as a performance-evaluation-tool for forest management in function of biodiversity - Institute for Forestry and Game Management – Research Institute of the Ministry of the Flemish – 10p

**Gestion sylvicole – Politique forestière :**

CRPF Normandie (2006) – Schéma régional de gestion sylvicole – 113p

DRAAF Haute Normandie : Arrêté relatif à l'approbation du Plan Pluriannuel Régional de Développement de la région Haute Normandie (27 avril 2012)

Charte Forestière du Pays de Bray

Ministère de l'Ecologie (2010) - Stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) : Présentation des indicateurs de suivi de la biodiversité proposés pour la métropole- 64 p.

**Habitats de Haute Normandie :**

AUBERT M. ,1998 – Les habitats naturels dans les forêts du Nord de la Haute-Normandie

BARDAT J., FRILEUX P.N., 1980 - *Étude phytoécologique sur la végétation forestière du massif de Brotonne (Seine-Maritime)* - Résumé d'une thèse d'ingénieur-docteur du C.N.A.M, 140 pages.

BARDAT J., 1993 – Phytosociologie et écologie des forêts de Haute-Normandie. – Bull de la société Botanique du Centre-Ouest, Numéro spécial : 11-1993 – 376p

BARDAT J., 2002 - *Caractérisation d'indicateurs de réponse à différents modes de traitements forestiers* - GIP-ECOFOR, 90 pages.

AUBERT M., ALARD D., BUREAU F., 2002 - *Diversity of plant assemblages in managed temperate forests: a case study in Normandy (France)* - Forest ecology and management, 17 p.