



Expérimentation du concept de production forêt/bleuets au Saguenay-Lac-Saint-Jean

***État d'avancement du projet
2 avril 2008***

Corporation d'aménagement
forêt Normandin





Plan de la présentation

- Les partenaires
- Les collaborateurs
- Les partenaires financiers
- La CAFN
- Le projet de recherche
- L'aménagement du dispositif
- Les résultats (axes 1, 3B, 5 et 6)





Les partenaires





Les collaborateurs



**Ressources naturelles
et Faune**

Québec 

**Développement durable,
Environnement
et Parcs**

Québec 

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 

UQAC
Université du Québec
à Chicoutimi



**Agriculture and
Agri-Food Canada**

**Agriculture et
Agroalimentaire Canada**





Les partenaires financiers

Ressources naturelles
et Faune

Québec 





La CAFN

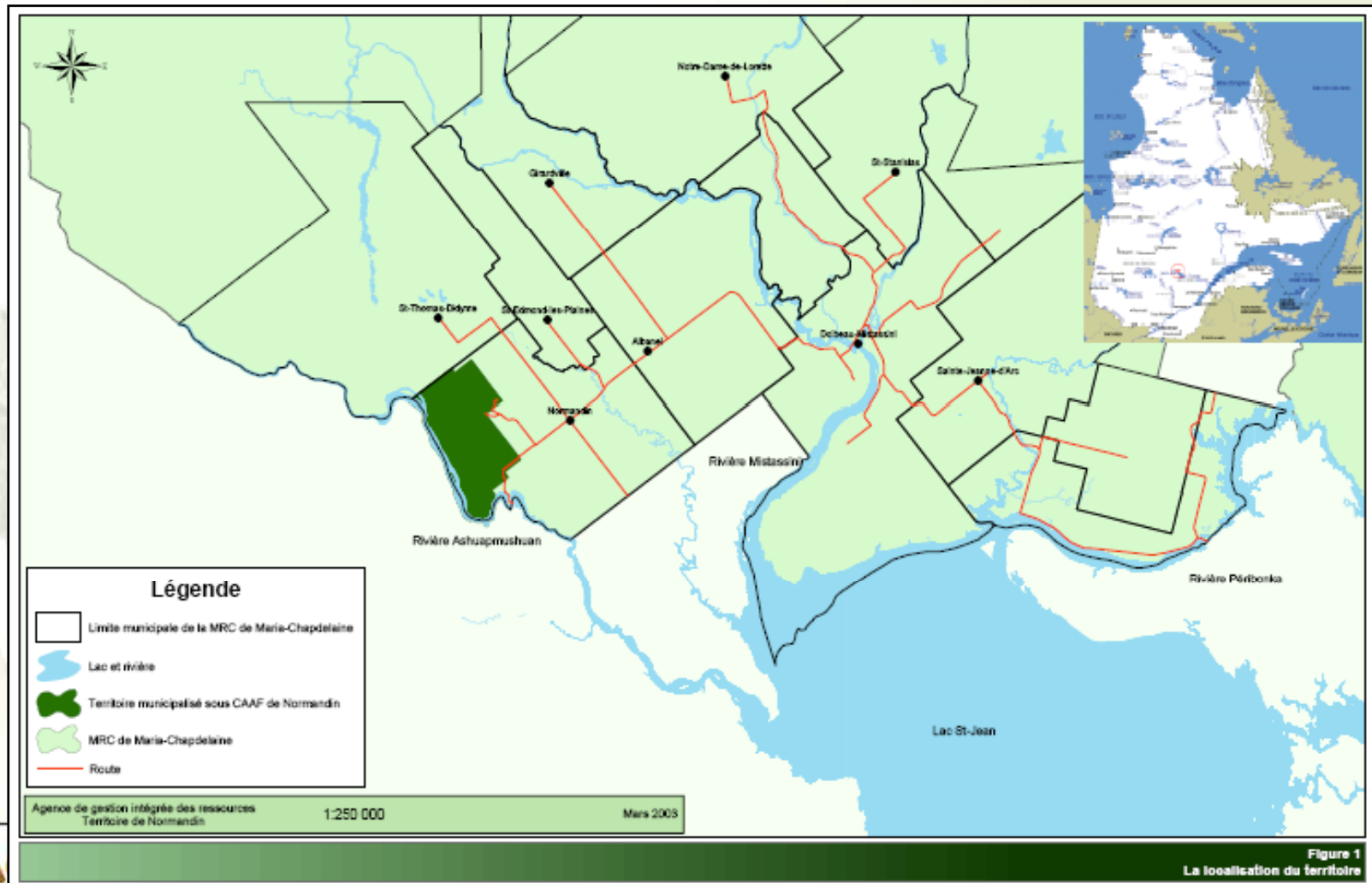
- Mission

- Assurer la gestion intégrée du territoire forestier de Normandie
- Contribuer au développement local du milieu et favoriser la création d'emplois
- Sensibiliser la population du secteur aux nouvelles méthodes d'aménagement de la forêt
- Former des travailleurs forestiers du milieu aux techniques et méthodes sylvicoles
- Défendre l'intégrité de l'environnement naturel et promouvoir des habitudes de vie respectueuses de cet environnement





Localisation du territoire





La Corporation d'aménagement forêt Normandine





Activité économique 1995-2005

- Chiffre d'affaires
 - 3 544 103 \$
 - 322 000 \$ annuellement
- Aide financière
 - 958 500 \$
 - 87 000 \$ annuellement
- Volume exploité
 - 53 962 m³
 - 5 800 m³ annuellement
- Salaires
 - 2 219 416 \$
 - 201 765 \$ annuellement
 - 5,1 années personnes
 - 66 % du budget en salaires





Essais 1998-2001



Forêt ouverte



Bandes alternées
30 m – 15 m



Plantation dense



Bandes alternées
42 m – 60 m



Le développement de l'industrie québécoise du bleuet

- Commission parlementaire sur le projet de Loi modifiant la Loi sur les forêts, automne 2000
 - Demande du SPBQ pour le développement de nouvelles bleuetières sur les terres du domaine de l'État
 - Le ministre propose au SPBQ de créer un comité de travail interministériel, pour analyser les différentes avenues possibles





C.A.F.N.

**Dévoilement du
rapport du comité
interministériel le
17 septembre
2002 à
Normandin**



RAPPORT DU COMITÉ INTERMINISTÉRIEL
SUR LA CONTRIBUTION DES TERRES
DU DOMAINE DE L'ÉTAT



AU DÉVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE DU BLEUET

Québec 



Recommandations du rapport

- L'aménagement de bleuetières de type forêt / bleuet (42/60)
- L'aménagement de 8 500 ha de nouvelles bleuetières sur les terres du domaine de l'état
- La poursuite d'expérimentations visant à optimiser les aménagements de bleuetières de type forêt / bleuet
 - CAFN désignée comme organisme de recherche
 - Mise en place d'un comité de recherche



- Adopter un protocole de recherche et d'expérimentation
 - Comité de recherche
- Plan d'aménagement
- Axes de recherche obligatoires



Organigramme de mise en place

Promoteur	CAFN	André Bussière
Répondants ministériels régionaux	Forêt Territoire Faune	Christian Bélanger Jean Jomphe Claude Dussault
	Environnement Agriculture	Martin Lamontagne André Gagnon
Répondant	Scientifique	Réjean Gagnon
Répondant	Recherche	Richard Wieland
Répondant	Technique	Luc Simard
Répondant	Opérations	Joël Lacasse
Répondant	Finances	Ursule Bouchard





Équipes sectorielles

Coordination : Luc Simard			
Forêt		Agriculture	
Christian Bélanger	Coordination	Hélène Brassard	Coordination
Michel Belleau	Expert	Joseph Savard	Expert
André Du Tremblay	Expert	Jean Lafond	Expert
Ludovic Béland	Expert	Line Bergeron	Expert
Luc Simard	Planification	Stéphane Gauthier	Expert
Joël Lacasse	Opérations	Luc Simard	Planification
		Joël Lacasse	Opérations
Environnement et faune		Socio-économique	
Luc Simard	Coordination et Planification	Michel Bouchard	Coordination
Claude Dussault	Expert	Gérald Lebrun	Expert
Martin Lamontagne	Expert	Luc Simard	Planification
Julie Lavoie	Opération (recherche)	Ursule Bouchard	Opérations





Protocole de recherche

- Axes de recherche
 - Axe 1 : Optimisation forestière
 - Axe 2 : Optimisation agricole
 - Axe 3 : Impacts environnementaux
 - Axe 4 : Optimisation du milieu de production
 - Axe 5 : Développement durable
 - Axe 6 : Utilisation territoriale optimale



Protocole de recherche

- Axe 1 : Optimisation forestière
 - Priorité 1-A :
 - Étude du rendement forestier et des effets du mode de production forêt/bleuet en bandes alternées sur le maintien de la possibilité forestière et sur la valeur ajoutée du bois, en fonction de différentes largeurs de bandes et de leur aménagement respectif.
 - Priorité 1-B :
 - Mesure de l'effet chablis en aménagement forêt/bleuet en bandes alternées.



Protocole de recherche

- **Axe 2 : Optimisation agricole**

- **Priorité 2-A :**

- Étude de variation des conditions agroclimatiques de production sous le concept forêt/bleuet.

- **Priorité 2-B :**

- Étude de l'impact du mode de production forêt/bleuet sur la productivité du bleuet.



Protocole de recherche

- Axe 3 : Impacts environnementaux
 - Priorité 3-A :
 - Étude de l'impact du mode de production forêt/bleuet sur la faune et son habitat.
 - Priorité 3-B :
 - Suivi environnemental de l'utilisation de pesticides pour l'implantation de bleuetières sous le concept forêt/bleuet, en milieu forestier.



Protocole de recherche

- Axe 4 : Optimisation du milieu de production
 - Priorité 4-A :
 - Amélioration de productivité du bleuetier sous le modèle forêt/bleuet, par optimisation de la pollinisation.
 - Priorité 4-B :
 - Effet du mode gestion des résidus de coupe forestière, sur l'implantation et la productivité du bleuetier, sous le modèle de production forêt/bleuet en bandes alternées.



Protocole de recherche

- Axe 5 : Développement durable
- Axe 6 : Utilisation territoriale optimale





Protocole de recherche

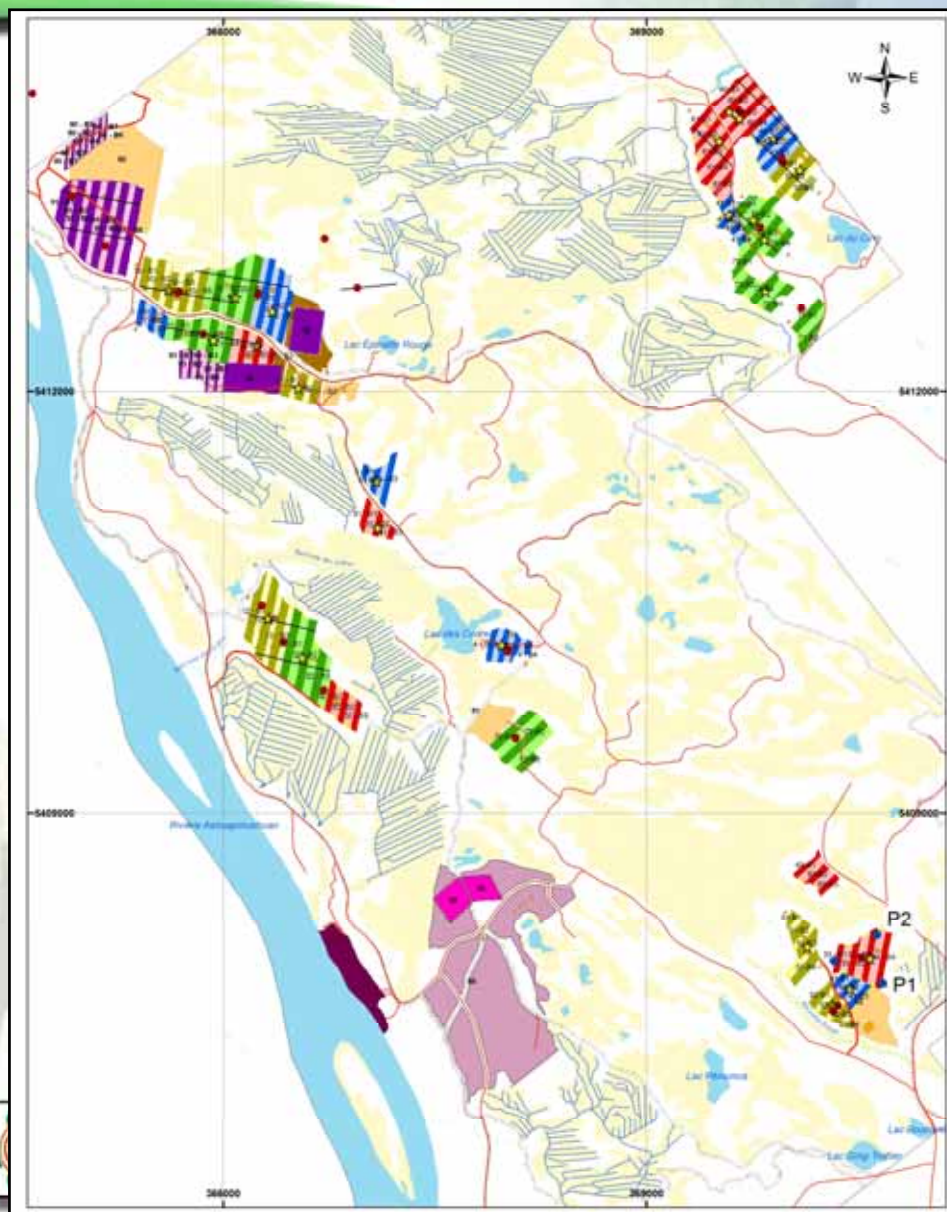
- Dispositif expérimental
 - Deux orientations
 - 10°
 - 45°
 - Quatre combinaisons de largeurs
 - 42/60
 - 42/45
 - 60/60
 - 60/45



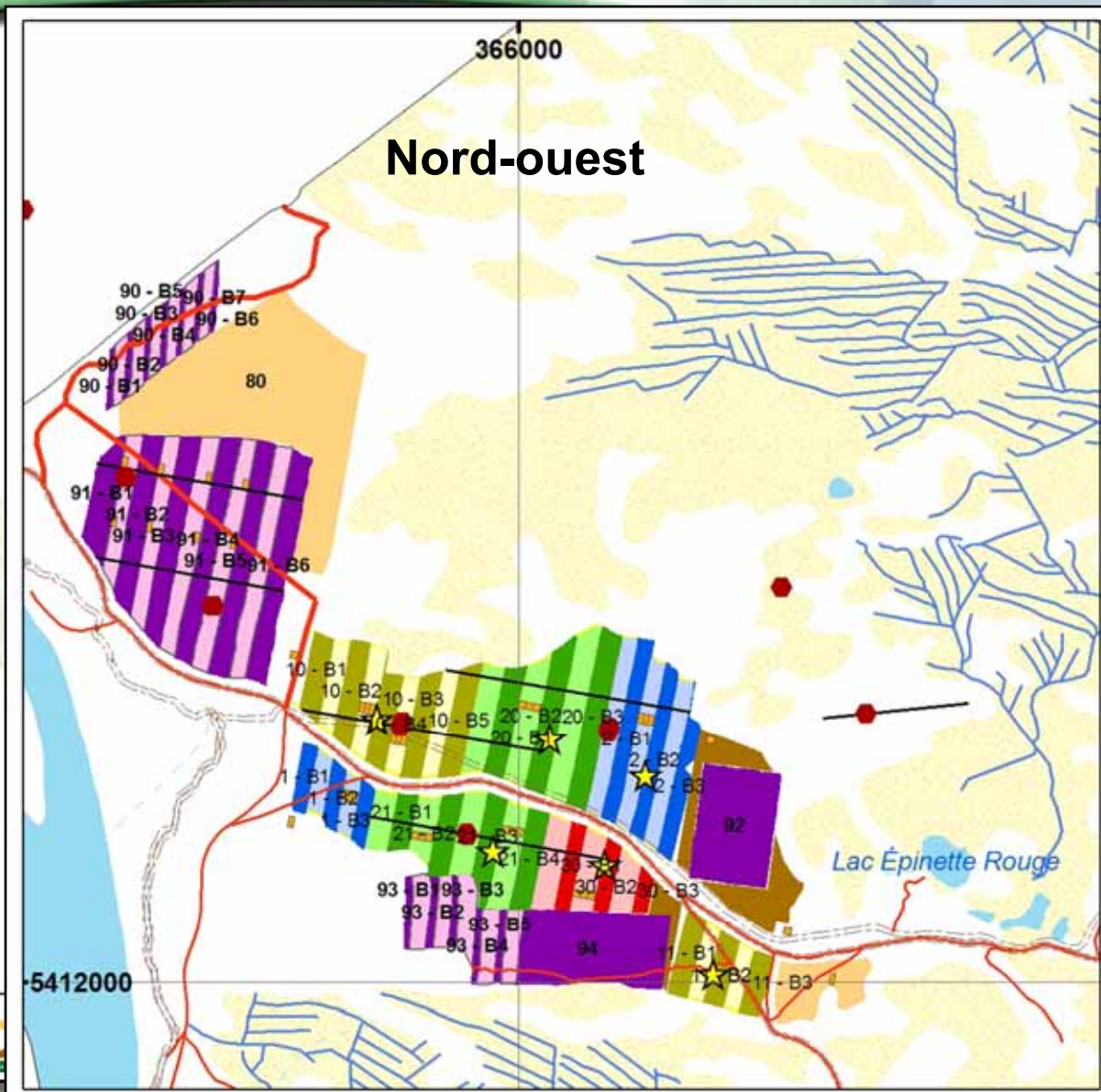
Aperçu du dispositif



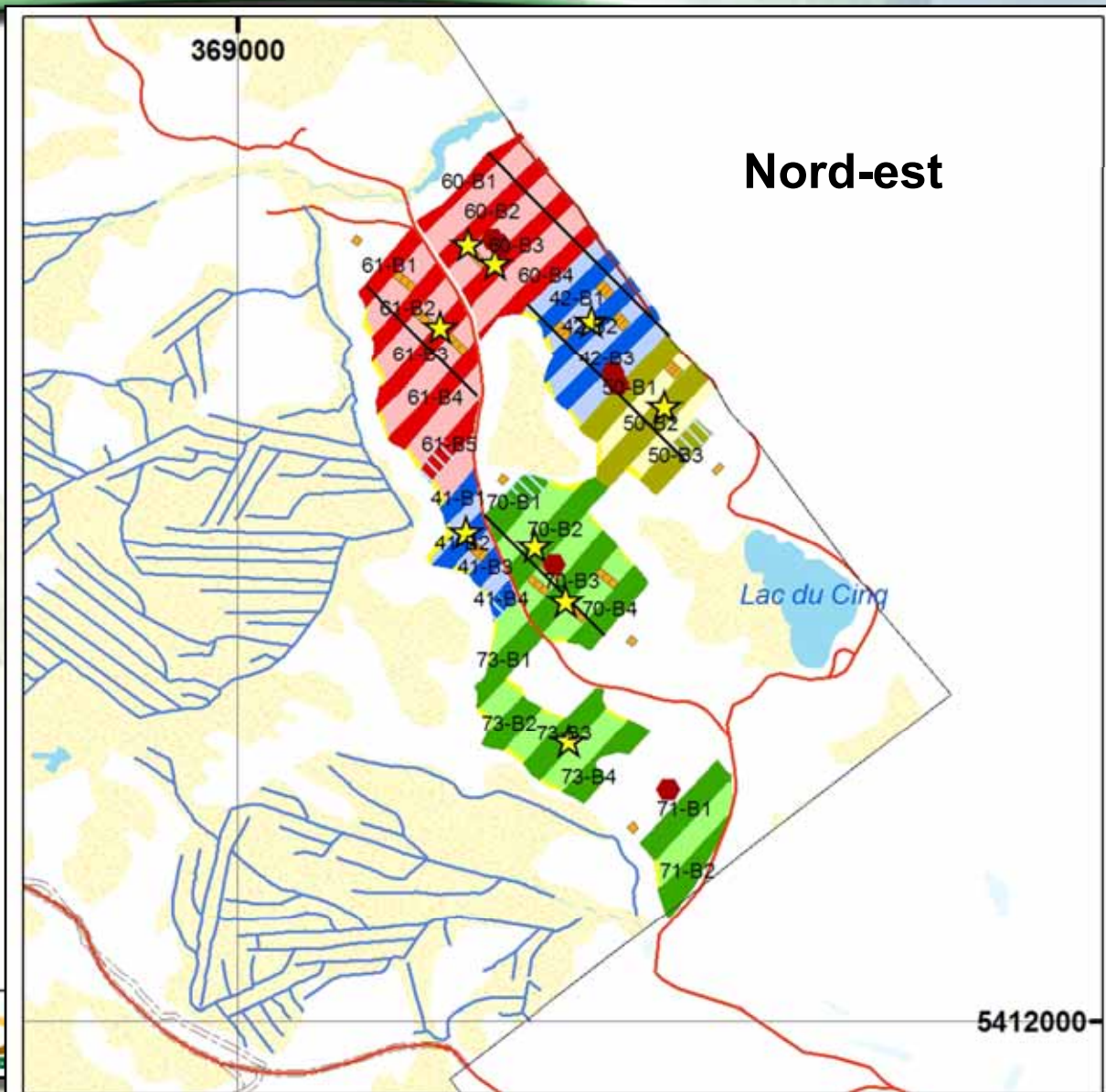
Les aménagements



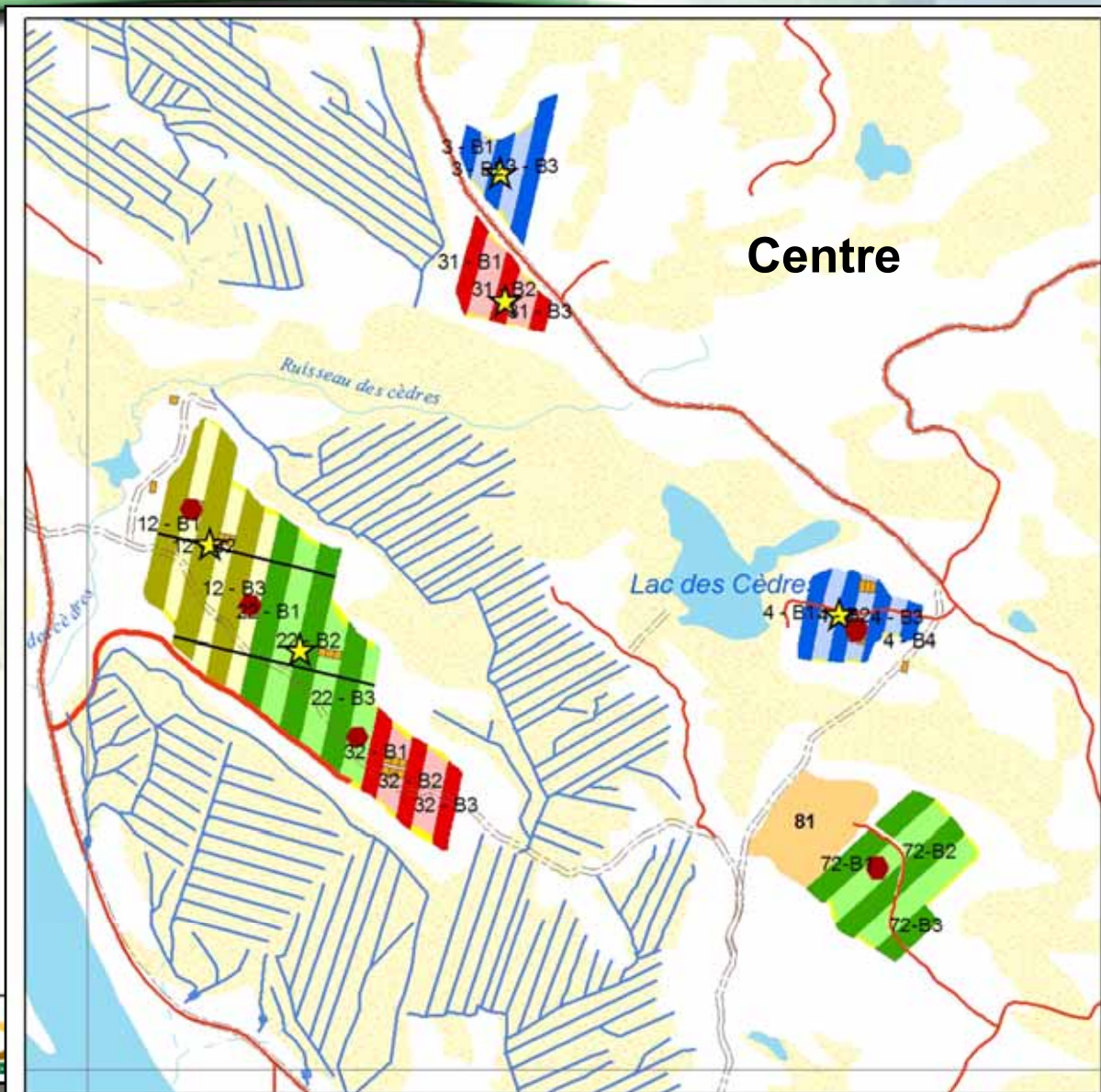
Les aménagements



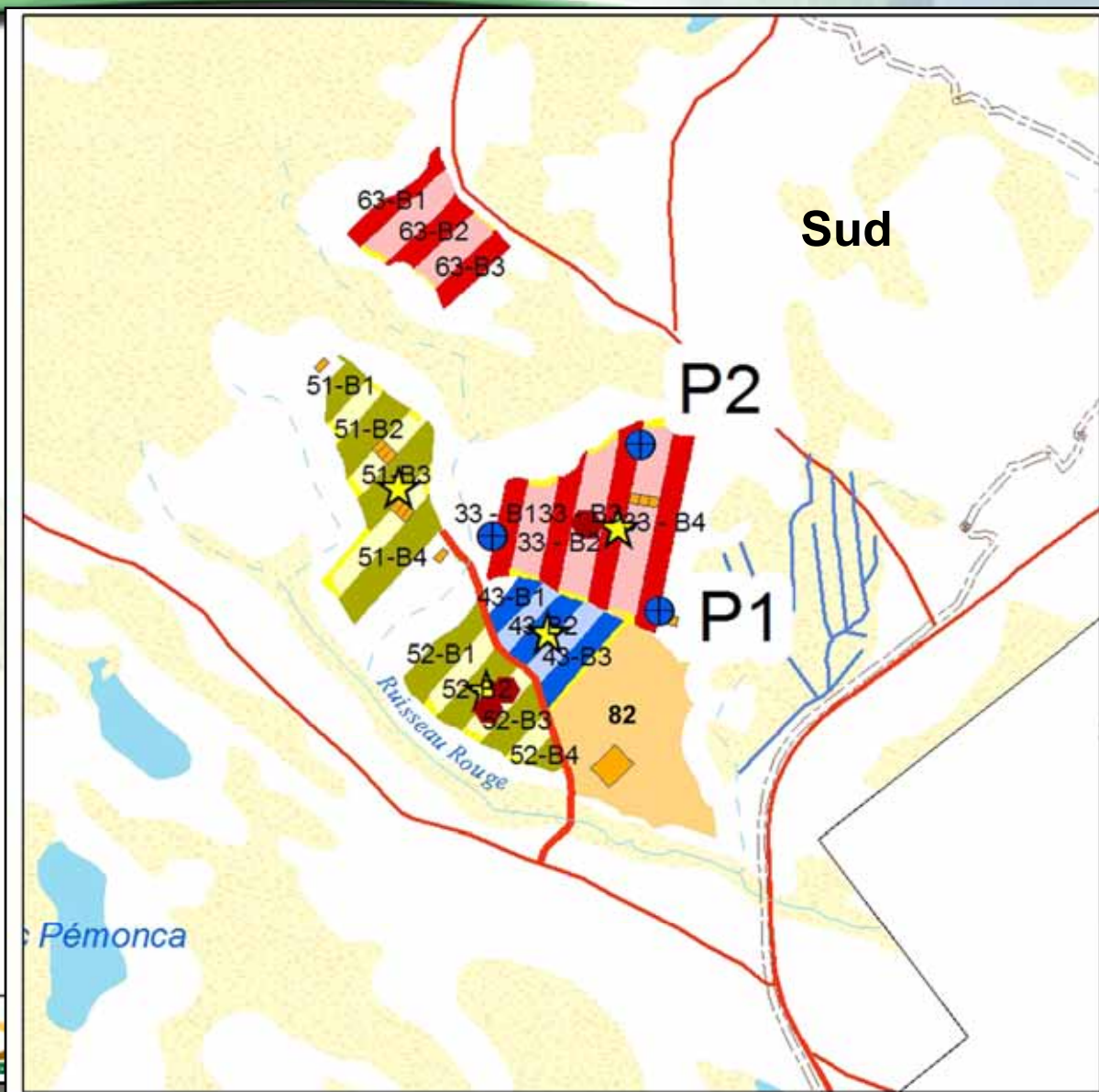
Les aménagements



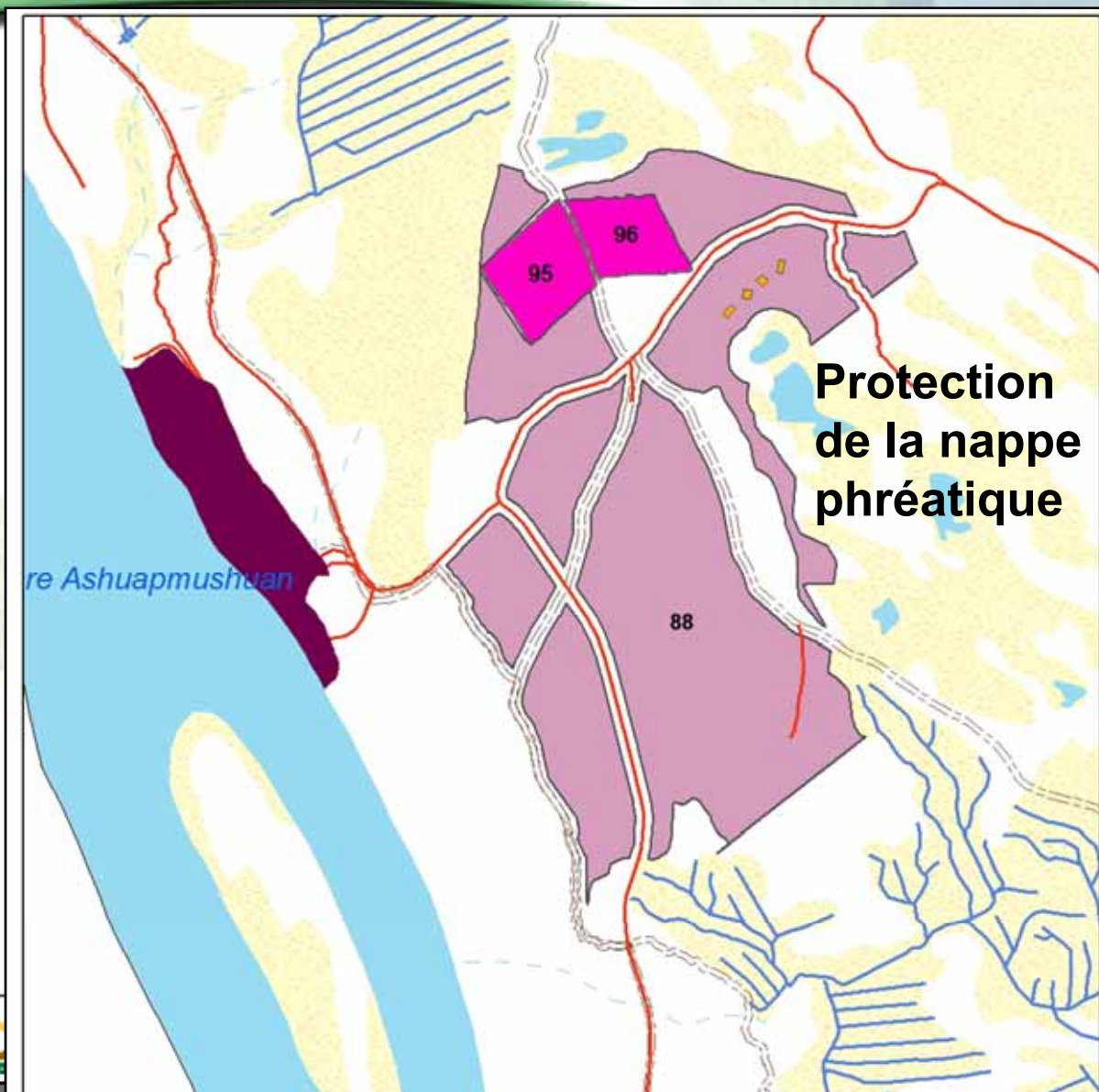
Les aménagements



Les aménagements



Les aménagements





Superficies aménagées en bleuets

- De 1999 à 2001
 - 41 ha en tout
- 2005
 - Bandes à 10°
 - 69 ha
- 2006
 - Bandes à 45°
 - 56 ha
- 166 ha en tout
 - 125 ha utilisé intensivement pour la recherche



C.A.F.N.

État de l'avancement des travaux

Axe 1

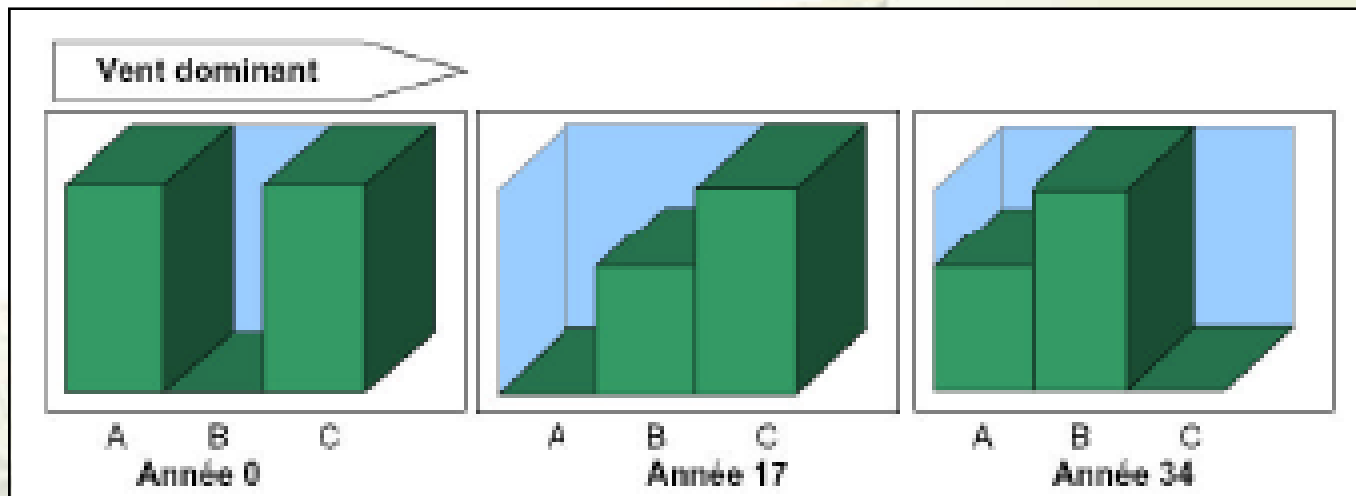
L'optimisation forestière





Aménagement de la bande forêt

- Bande centrale (B) récoltée à l'année 0



- Reboisement à l'année 2
 - 3450, 2500 et 2000 plants à l'hectare
- Regarni et récupération de chablis si nécessaire



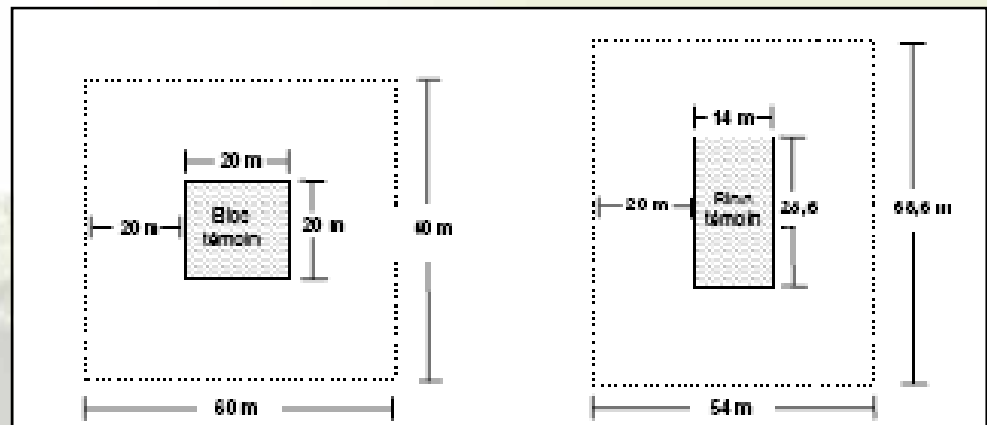
Inventaire préliminaire

- Caractérisation de la forêt présente
 - Donnée forestières
 - Type écologique (RE21)
- Inspirée du suivi des effets réels d'éclaircie commerciale du MRNF
 - Dispositif permanent
 - Permet de suivre l'évolution de la forêt



Inventaire préliminaire

- 4 unités expérimentales par orientation et par largeur de bandes
 - 64 parcelles (400 m²) en incluant les bandes A et C
- 16 placettes témoins
 - 8 placettes témoins de 14 m X 28.6 m (400 m²)
 - 8 placettes témoins de 20 m X 20 m (400 m²)





Suivi du chablis résultats préliminaires

Largeur (F-B)	Orientation	Densité arbres /ha	Arbres tombés /ha	% arbres tombés
42-60	10°	853	6.3	0.7
42-45	10°	559	0.0	0.0
60-60	10°	838	15.6	1.9
60-45	10°	781	8.3	1.1
42-60	45°	1 016	31.3	3.1
42-45	45°	869	0.0	0.0
60-60	45°	819	3.1	0.4
60-45	45°	1 125	3.1	0.3
Moyenne		857	8.5	0.9
Témoins		977	1.6	0.2



Suivi du chablis résultats préliminaires

Par largeur

Largeur (F-B)	Densité arbres /ha	Arbres tombés /ha	% arbres tombés
42-60	934	18.8	2.0
42-45	714	0.0	0.0
60-60	828	9.4	1.1
60-45	953	5.7	0.6
Moyenne	857	8.5	0.9
Témoins	977	1.6	0.2



Suivi du chablis résultats préliminaires

Par orientation

Orientation	Densité arbres /ha	Arbres tombés /ha	% arbres tombés
10°	758	8	1.0
45°	957	9	1.0
Moyenne	857	8.5	1.0
Témoins	977	1.6	0.2



Axe 1A – Étude du rendement forestier

Axe de recherche	Activité	2005		2006				2007				2008				2009				
		E	A	H	P	E	A	H	P	E	A	H	P	E	A	H	P	E	A	
Aménagement	Récolte de la bande B		■				■													
	Reboisement de la bande B et regarni (bandes A et C)								■				■							
	Éclaircie ou récupération (bandes A et C)					■			■				■						■	
Inventaire préliminaire	Établissement des parcelles - EC (bandes A et C)		■	■			■													
	Établissement des parcelles - plantation (bande B)												■					■		
1A Étude du rendement forestier	Suivi des parcelles – EC et plantation (Bandes A, B, et C)																			
1B Mesure de l'effet chablis	Suivi des parcelles – EC (bandes A et C)						■		■				■							



C.A.F.N.

État de l'avancement des travaux

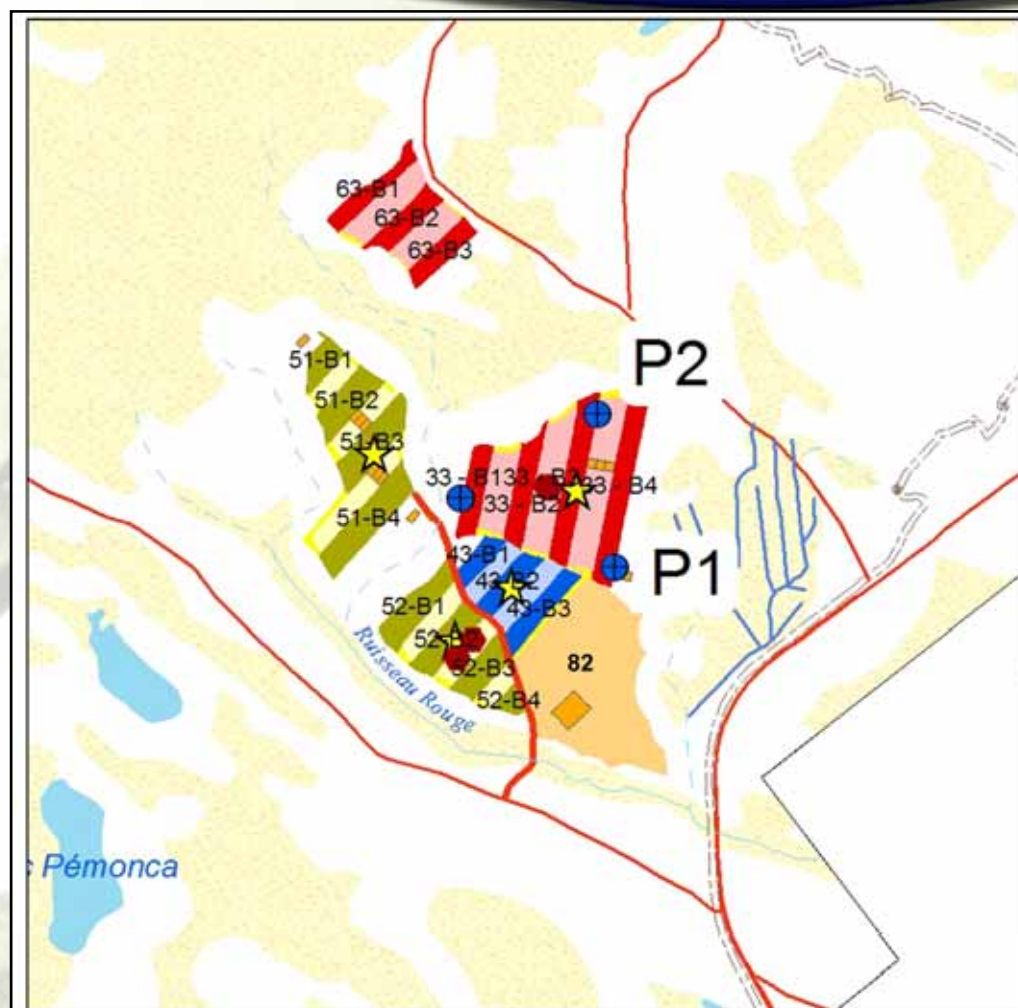
Axe 3B

Le suivi des pesticides



Objectif

- Suivre les devenir des pesticides
- Évaluer les possibilités de réduction de l'utilisation





Résultats

Date	Concentration en hexazinone ($\mu\text{g/l}$)				Valeur guide
	Pz-1	Pz-2	Pz-3	Ruisseau Rouge	
P 2006	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	400
A 2006	22	1.4	<0.04	<0.04	





C.A.F.N.

État de l'avancement des travaux

Axe 5 et 6

Développement durable

Utilisation territoriale optimale





Axe 5

Développement durable

- Analyse du projet selon les axes du développement durable
 - CQDD
 - Conclusion et pistes de bonification en avril



Merci de votre soutien

