



# Aires d'intensification de la production ligneuse

Par Annie Malenfant  
avec la collaboration de  
Jacques Ouellet

Carleton, 13 mars 2013

LE NOUVEAU  
RÉGIME FORESTIER



Ressources  
naturelles

Québec





# Lors des dernières rencontres ...

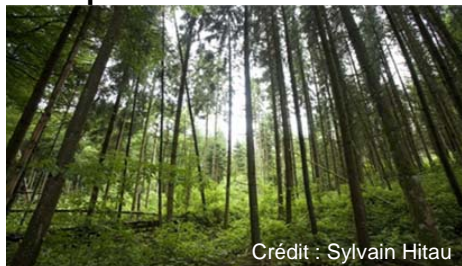
## Lors des dernières rencontres, on a vu :

- ce qu'est l'intensification
- les orientations ministérielles et régionales (15%)
- les avantages et les inconvénients et une diversité de solutions pour y répondre
- les aires potentielles (où)
- un retour sur les commentaires de la consultation des TGIRT



# Le gradient d'intensification de la pratique sylvicole

Peuplement forestier



Crédit : Sylvain Hitau

Arbre



Crédit : Pascal Xicluna

**Pratiques sylvicoles extensives**

**Pratiques sylvicoles de base**

**Pratiques sylvicoles intensives**

**Pratiques sylvicoles super-intensives**

- Élite
- Ligniculture

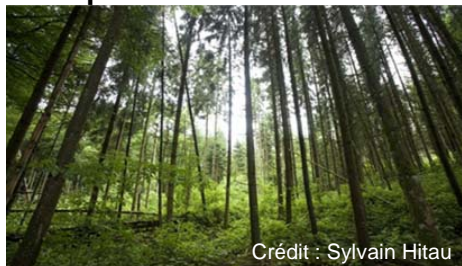
Source : Lessard et al., 2009. Intensification de la pratique sylvicole - Concepts, scénarios et propositions pour l'Outaouais. Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy inc. Rapport 2009-17. 170 p.





# Le gradient d'intensification de la pratique sylvicole

## Peuplement forestier



Crédit : Sylvain Hitau

## Arbre



Crédit : Pascal Xicluna

## Pratiques sylvicoles extensives

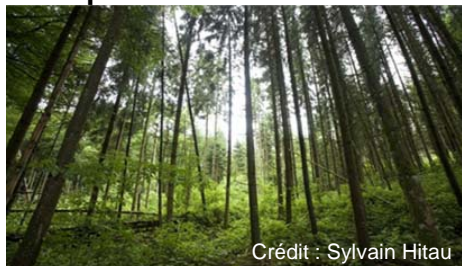
- Elles se résument à installer naturellement une régénération après la récolte;
- La régénération naturelle évolue sans autre intervention;
- La sylviculture se limite à la protection de la régénération naturelle préétablie ou à la création de lits de germination adéquats;
- Elles impliquent peu d'investissement en argent et en effort;
- Particulièrement attrayant en forêt boréale (éloignement des stations, peu de main-d'œuvre disponible).





# Le gradient d'intensification de la pratique sylvicole

## Peuplement forestier



Crédit : Sylvain Hitau

## Arbre



Crédit : Pascal Xicluna

### Pratiques sylvicoles de base

-Comprennent les pratiques sylvicoles nécessaires pour établir la régénération des essences désirées;

-La régénération est établie de façon naturelle ou par le reboisement d'arbres indigènes sur les sites où la régénération naturelle est insuffisante;

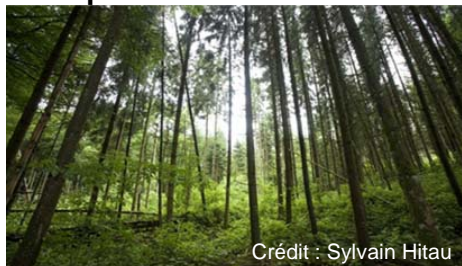
-Les efforts sylvicoles portent sur la gestion de composition en essences; l'objectif est de maintenir les essences recherchées libres de croître pendant un certain temps.





# Le gradient d'intensification de la pratique sylvicole

Peuplement forestier



Crédit : Sylvain Hitau

Arbre



Crédit : Pascal Xicluna

## Pratiques sylvicoles intensives

- En plus de la régénération et de la gestion de la composition en essences, ces pratiques comprennent également des pratiques pour accélérer le développement du peuplement et en améliorer la valeur ou le rendement;
- Une gestion de l'espacement entre les tiges est effectuée ainsi qu'un contrôle plus rigoureux des facteurs influençant la qualité de la matière ligneuse produite. Plusieurs interventions réparties dans le temps permettent de sélectionner et de favoriser les meilleures tiges.





# Le gradient d'intensification de la pratique sylvicole

## Peuplement forestier



Crédit : Sylvain Hitau

## Arbre



Crédit : Pascal Xicluna

## Pratiques sylvicoles super-intensives

- Elles recherchent des effets supérieurs;
- Deux formes se distinguent, le degré de naturalité y diffère :
  - Élite** : En plus des exigences précédentes, les pratiques sylvicoles élites ajoutent les options d'augmentation de la qualité des tiges ou d'amélioration de la productivité du site. La conduite de peuplement pour la production de bois d'œuvre de haute valeur, utilisant des traitements de taille de formation et/ou d'élagage, est une forme de pratique sylvicole élite.
  - **Ligniculture** : Elle se définit comme la culture intensive d'arbres ou d'arbustes en plantation de courte révolution en vue d'obtenir le maximum de rendement de la matière ligneuse. Souvent, elle inclut l'utilisation d'espèces exotiques ou d'hybrides à croissance rapide et présente un degré d'artificialisation importante.



# Les orientations ministérielles

## ■ Objectifs

- ✓ Répartir les efforts sylvicoles à l'aide d'un gradient d'intensité de la pratique sylvicole
- ✓ Effectuer des interventions sylvicoles bien adaptées à l'écologie des sites et aux objectifs poursuivis
- ✓ Cibler les investissements sylvicoles en fonction de leur rentabilité économique
- ✓ Accroître et consolider la production de matière ligneuse sur certaines portions du territoire forestier





# Les orientations ministérielles

- Moyens
  - ✓ D'ici 2013-2014, implantation progressive des AIPL dans le cadre de l'élaboration des PAFI tactiques
  - ✓ À long terme, l'objectif est 15 % de la superficie forestière productive en AIPL
  - ✓ Doubler la valeur des bois à l'hectare
  - ✓ Démarche consensuelle d'identification des AIPL



## Les orientations régionales

- Affecter 15 % du territoire forestier public à l'intensification de la production ligneuse d'ici 15 ans
- Augmenter le rendement moyen



# Avantages et inconvénients - solutions pour y répondre

- L'intérêt du zonage comme outil pour encadrer l'intensification de la production ligneuse
  - La triade
  - Des exemples d'ailleurs
  - Ses impacts
  - Des recommandations pour une mise en œuvre réfléchie
  - Étude d'impacts au BSL : le cas de l'original





## Une proposition d'aires potentielles (où)

- Cartographie des aires les plus productives sans contrainte à l'aménagement, qui ne présente pas de conflit d'usage à l'échelle régionale mais qui offre une équité entre les sous-domaines bioclimatiques et les UAF.
  - Soumise aux TGIRT
  - Soumise à une analyse par la DGR



## Mais ...

- Lors de l'exercice de délimitation des AIPL, il est apparu que les investissements sylvicoles passés se situaient généralement en dehors des AIPL visées.
- Considérant que le modèle de prédiction de la productivité potentielle n'avait pas été validé, il fut convenu **de s'assurer que la productivité forestière potentielle prédite était belle et bien observée sur le terrain**, et ce avant de prendre la décision de ne pas poursuivre les investissements passés situés à l'extérieur des AIPL (1ère consultation de la CRÉ).

**Titre du projet :** Validation de l'indice de qualité de station potentiel modélisé de l'épinette blanche et implications pour la sélection des aires d'intensification de la production ligneuse en forêt publique gaspésienne

Collaborateurs: DGR11-MRNF, Consortium, DIF-MRNF, Université Laval, DRF-MRNF, Rexforêt

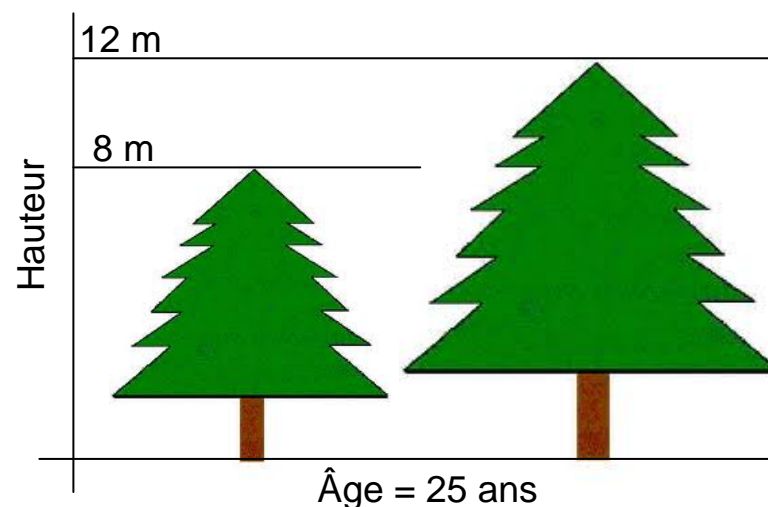






## Mais ...

- Le but du projet :
  - Évaluer si l'IQS modélisé permet réellement de sélectionner les peuplements les plus productifs
  - En cas d'absence de relation entre les IQS modélisés et de les IQS mesurés, proposer des choix pour la meilleure façon d'évaluer la qualité d'un site





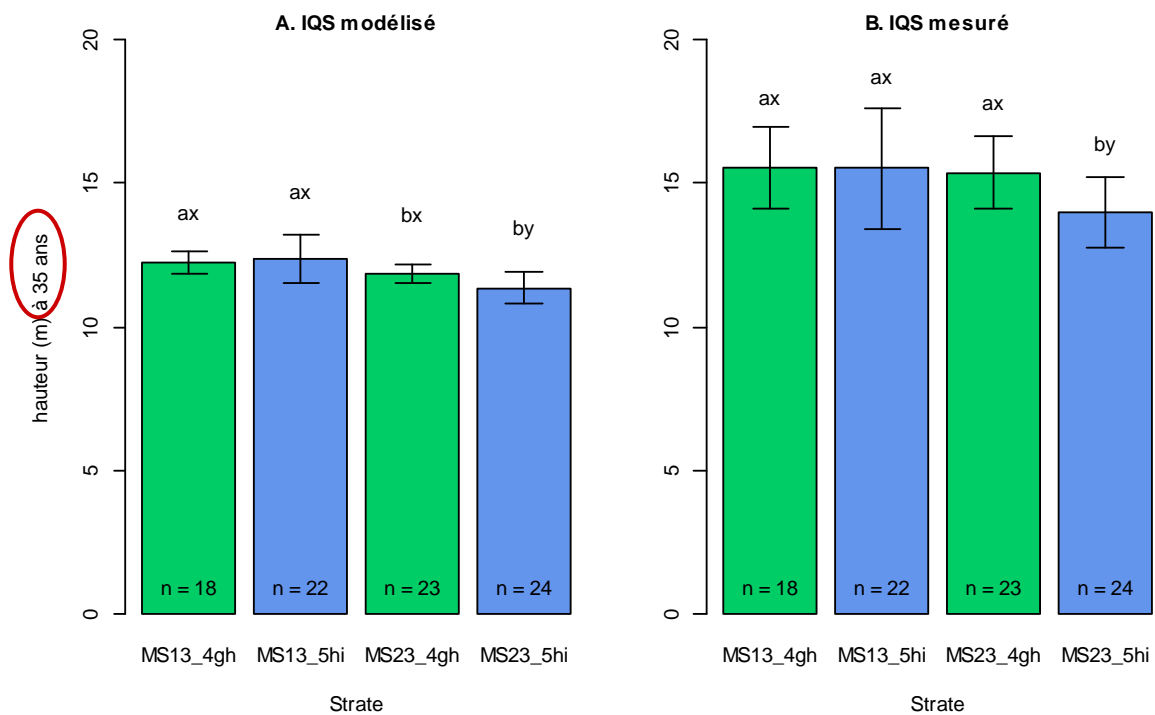
## Mais ...

- Exactitude globale de la classification (meilleurs sites vs les autres) :
  - Variable selon la station (de faible à bonne selon les stations)
    - ✓ Faible sur nos principales stations





# Pour se consoler...



	MS13_4gh	MS13_5hi	MS23_4gh	MS23_5hi	
IQS <sub>mes</sub> à 25 ans	11,1 ± 1,2	11,1 ± 1,7	10,9 ± 1,0	9,8 ± 1,0	10,6 ± 1,3





## Pour se consoler...

- Pour les plantations échantillonnées dans le cadre de l'étude, l'IQS potentiel mesuré moyen à 25 ans, par strate d'inventaire et pour toutes les strates confondues, se situe au-dessus de la médiane provinciale (selon Prément et al. 2002).
- Lorsque comparés aux valeurs en plantation dans la forêt boréale ontarienne (selon McKinnon et al. 2006), les IQS à 25 ans de l'épinette blanche en Gaspésie se situeraient, en moyenne, dans la catégorie de productivité « très élevée » ou « élevée ».
- Vu ces comparaisons avec d'autres régions au Québec et en Ontario, l'épinette blanche en Gaspésie, sur les types écologiques MS13 et MS23, présente une productivité suffisante pour justifier son aménagement forestier intensif.

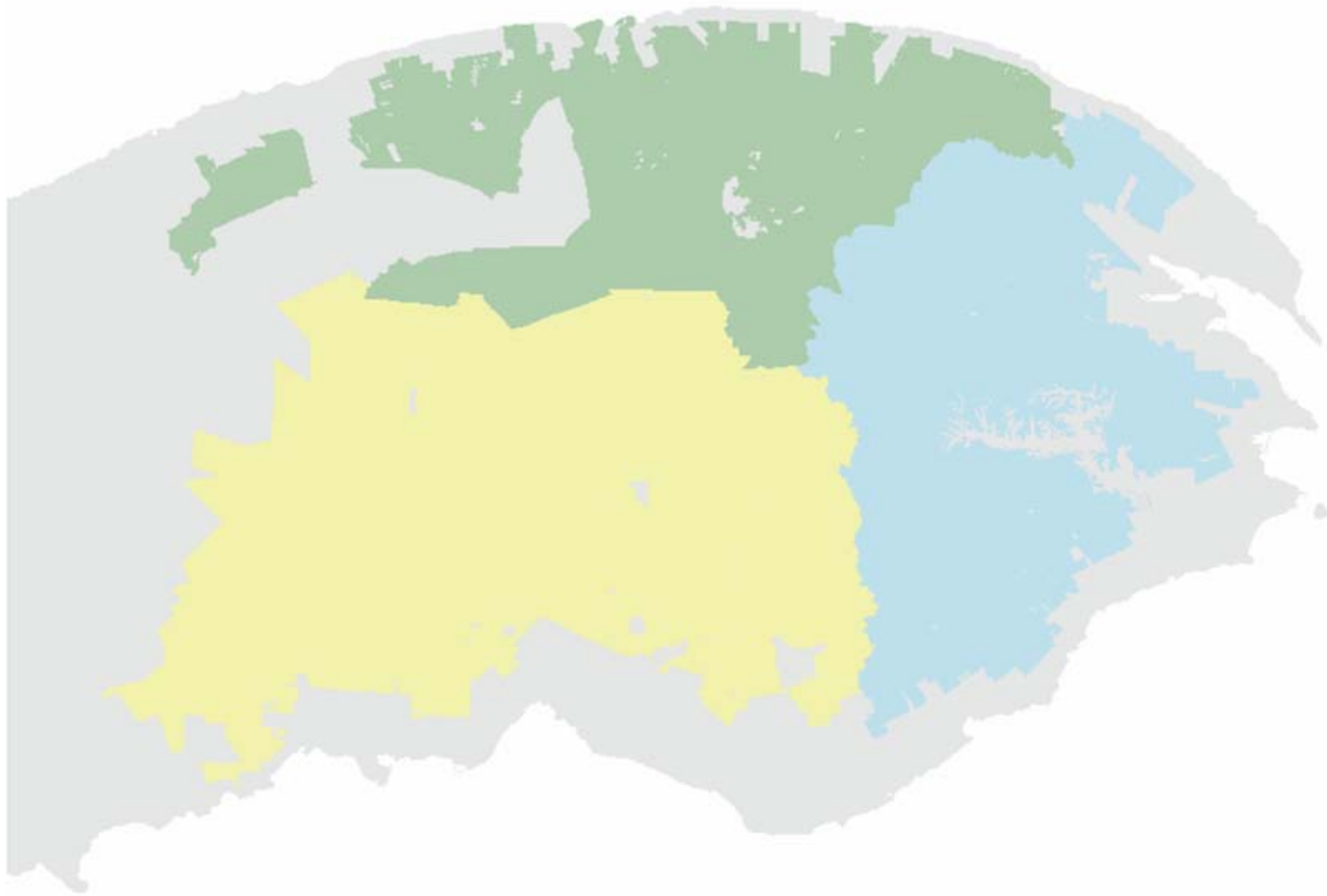


# Révision de la proposition de juin 2011

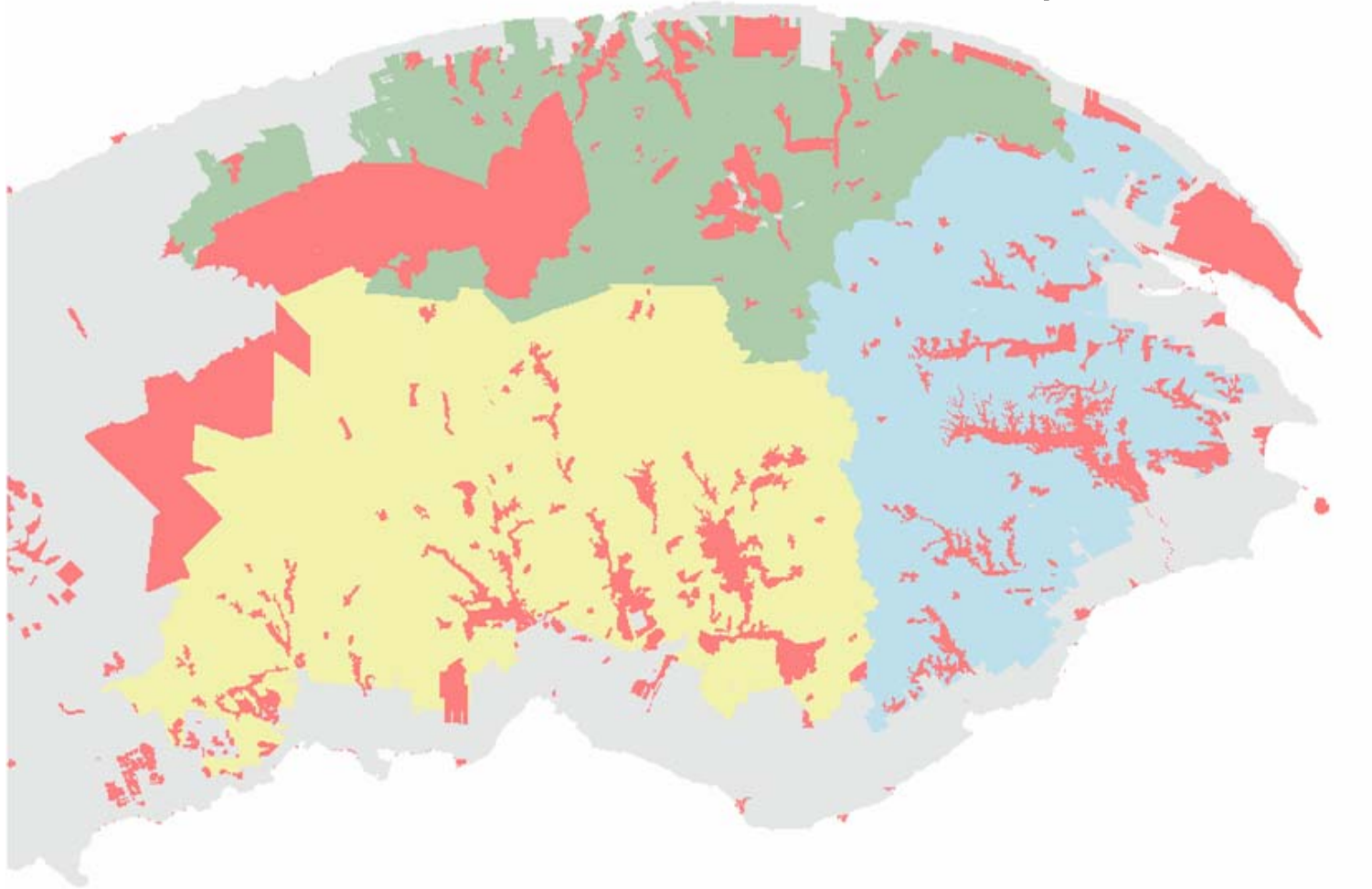
- Identifier les zones jugées incompatibles
- Identifier les zones « potentielles »
- Prioriser les zones potentielles
- Procéder à une analyse spatiale
- Sélectionner les AIPL (15 %)
- Proposition et ajustements
- Éléments de discussion
- Consultation



# Identifier les zones jugées incompatibles

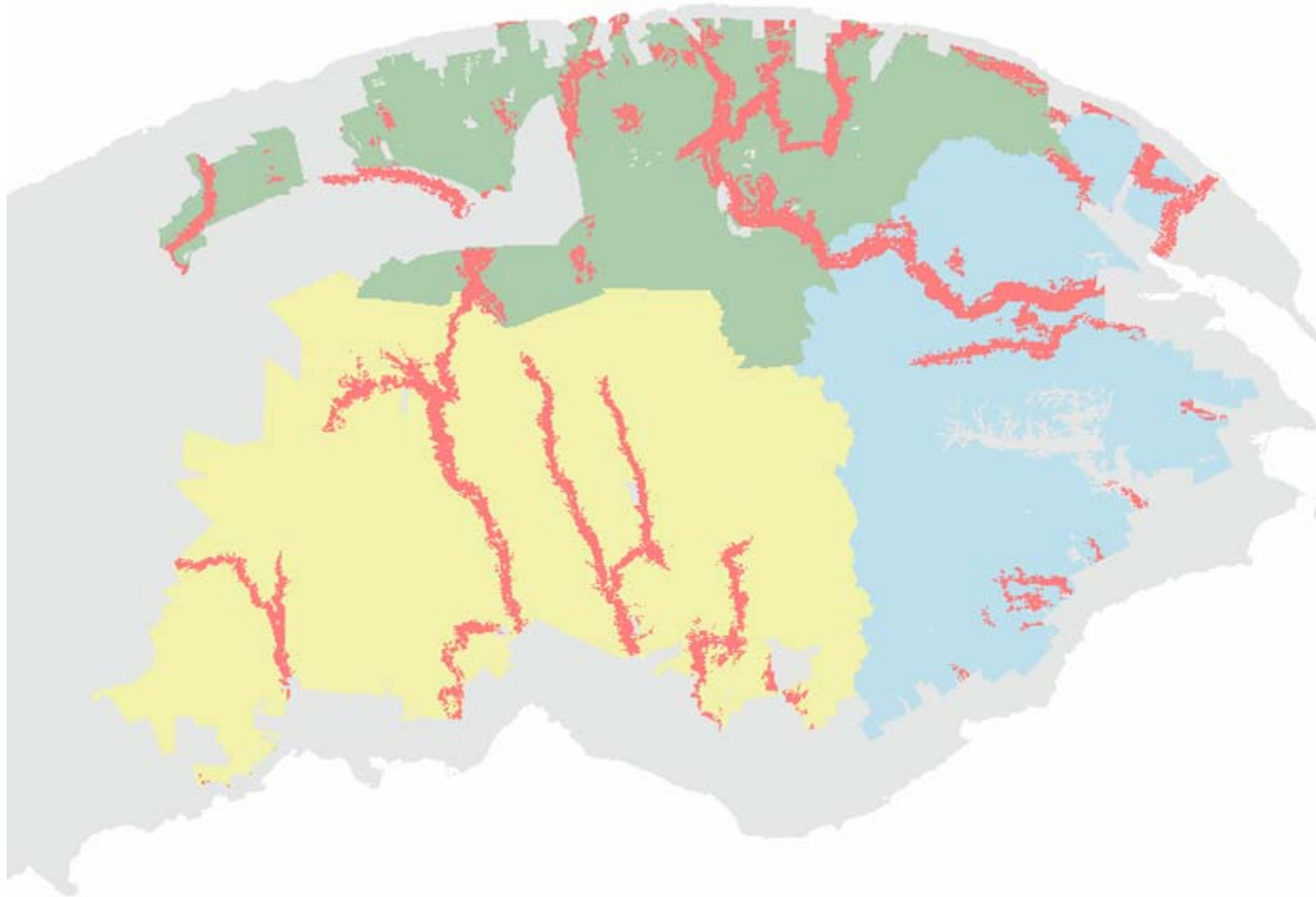


# Identifier les zones jugées incompatibles au Plan d'affectation du territoire public

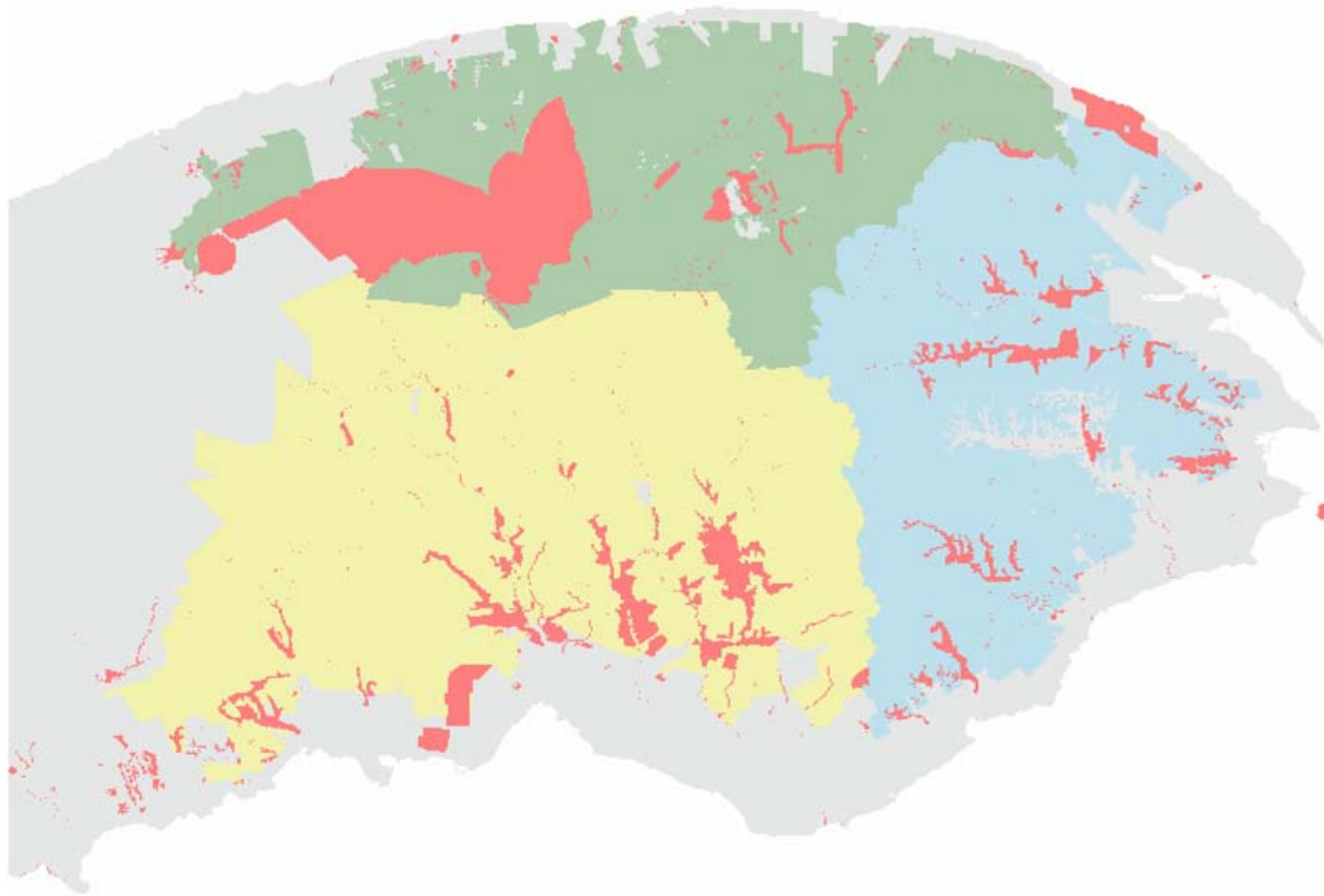


# Identifier les zones jugées incompatibles

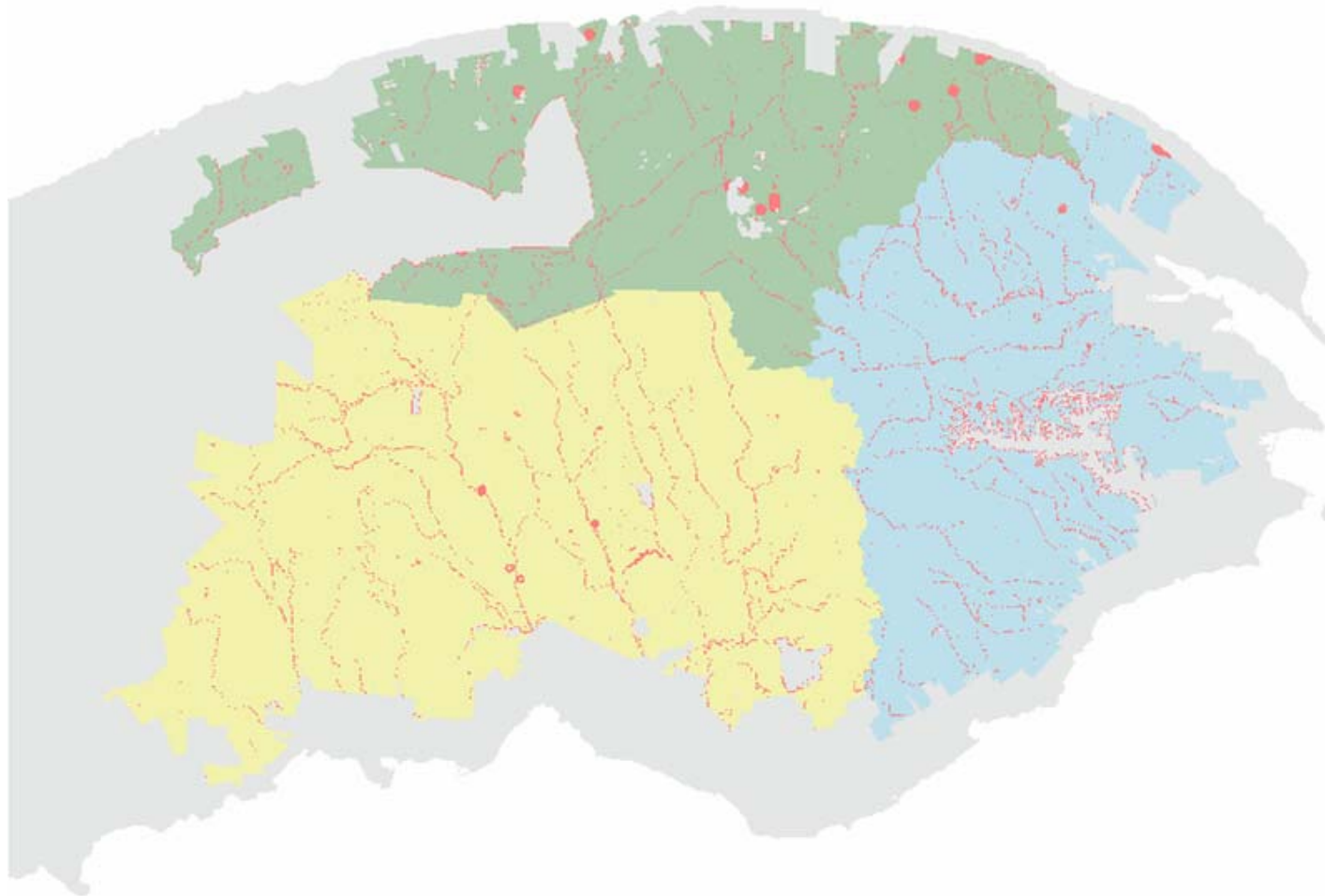
## Paysages sensibles



# Identifier les zones jugées incompatibles de certains usages forestiers



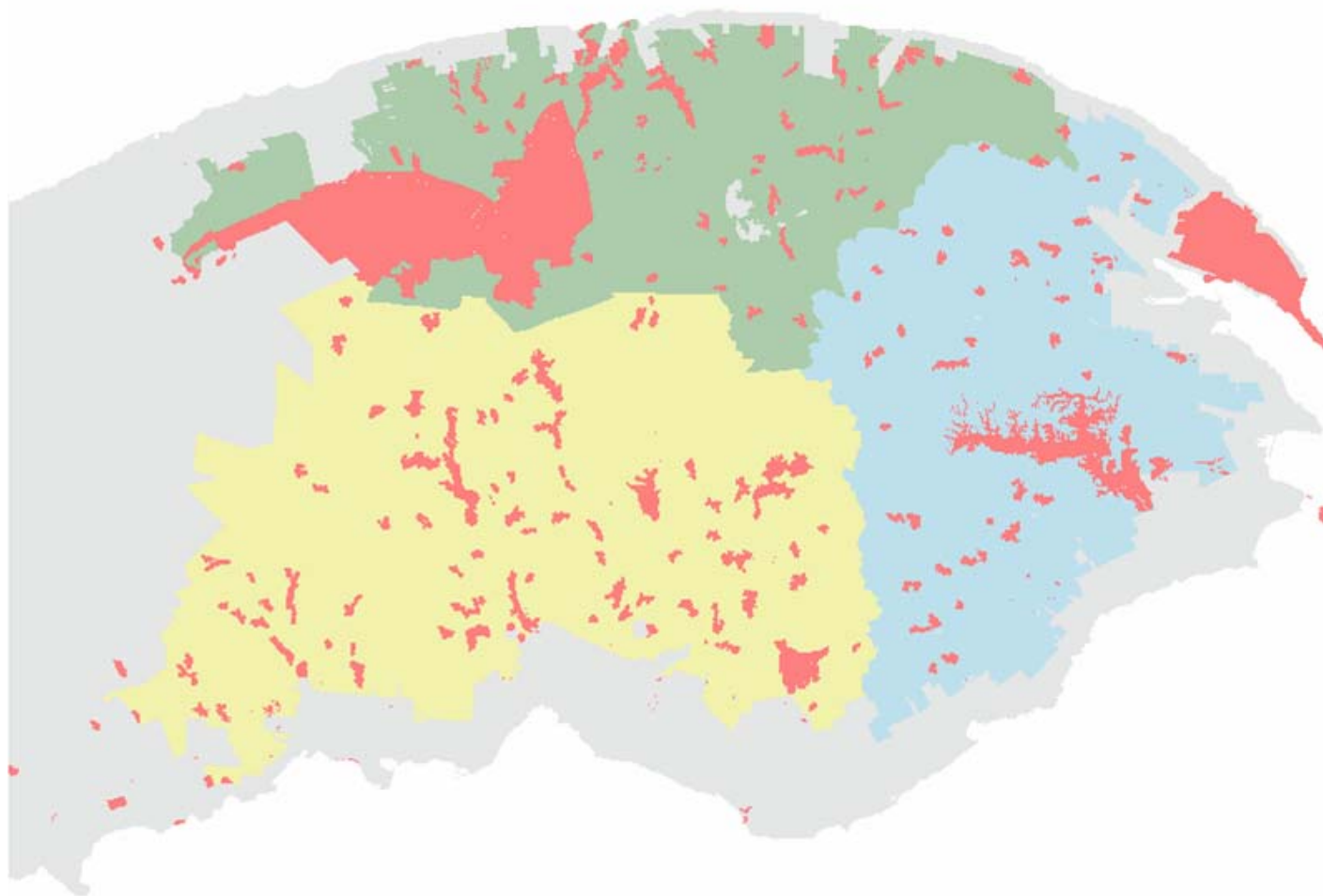
# Identifier les zones jugées incompatibles aux zones d'application des modalités d'intervention (ZAMI)





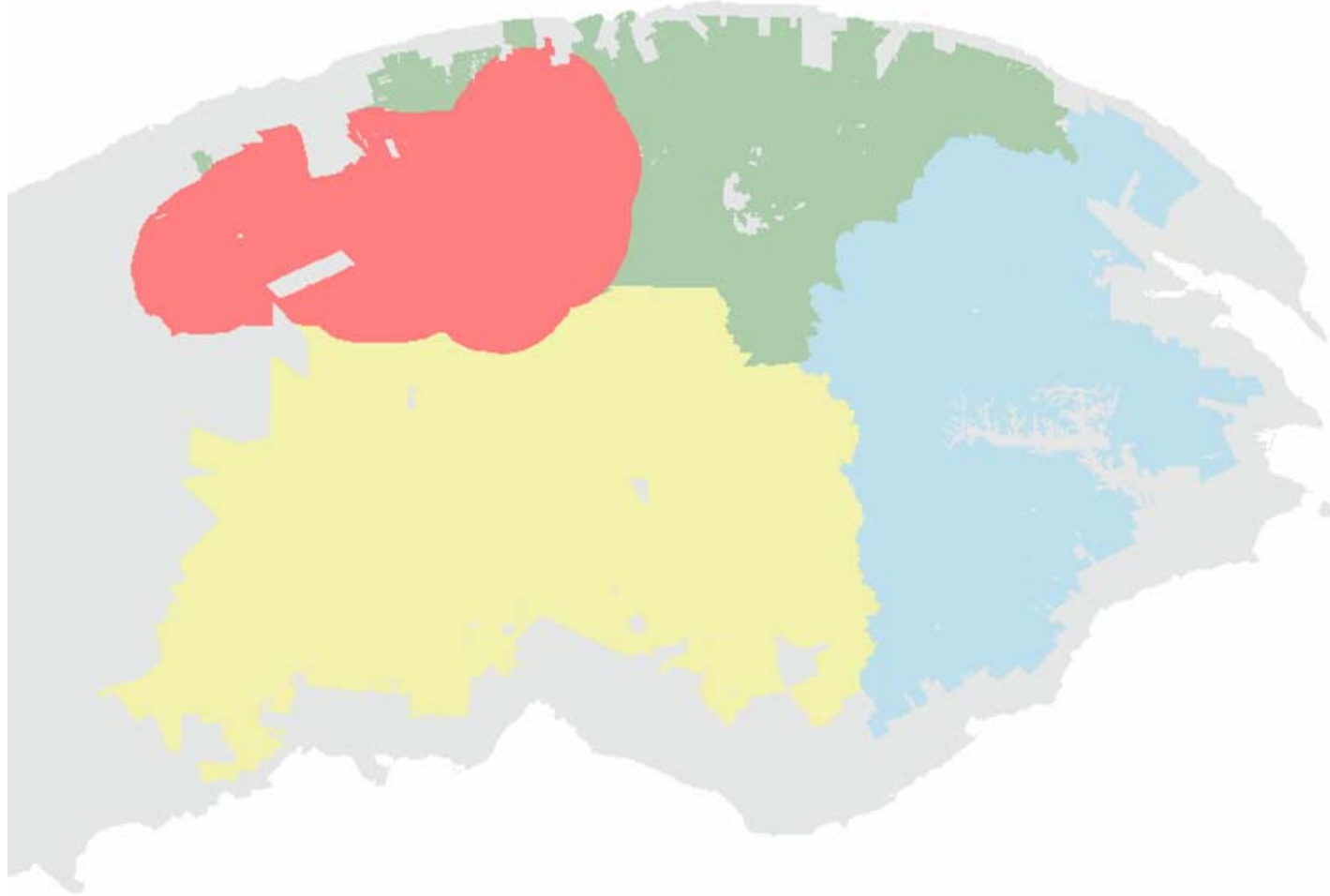
# Identifier les zones jugées incompatibles

## Modes de gestion

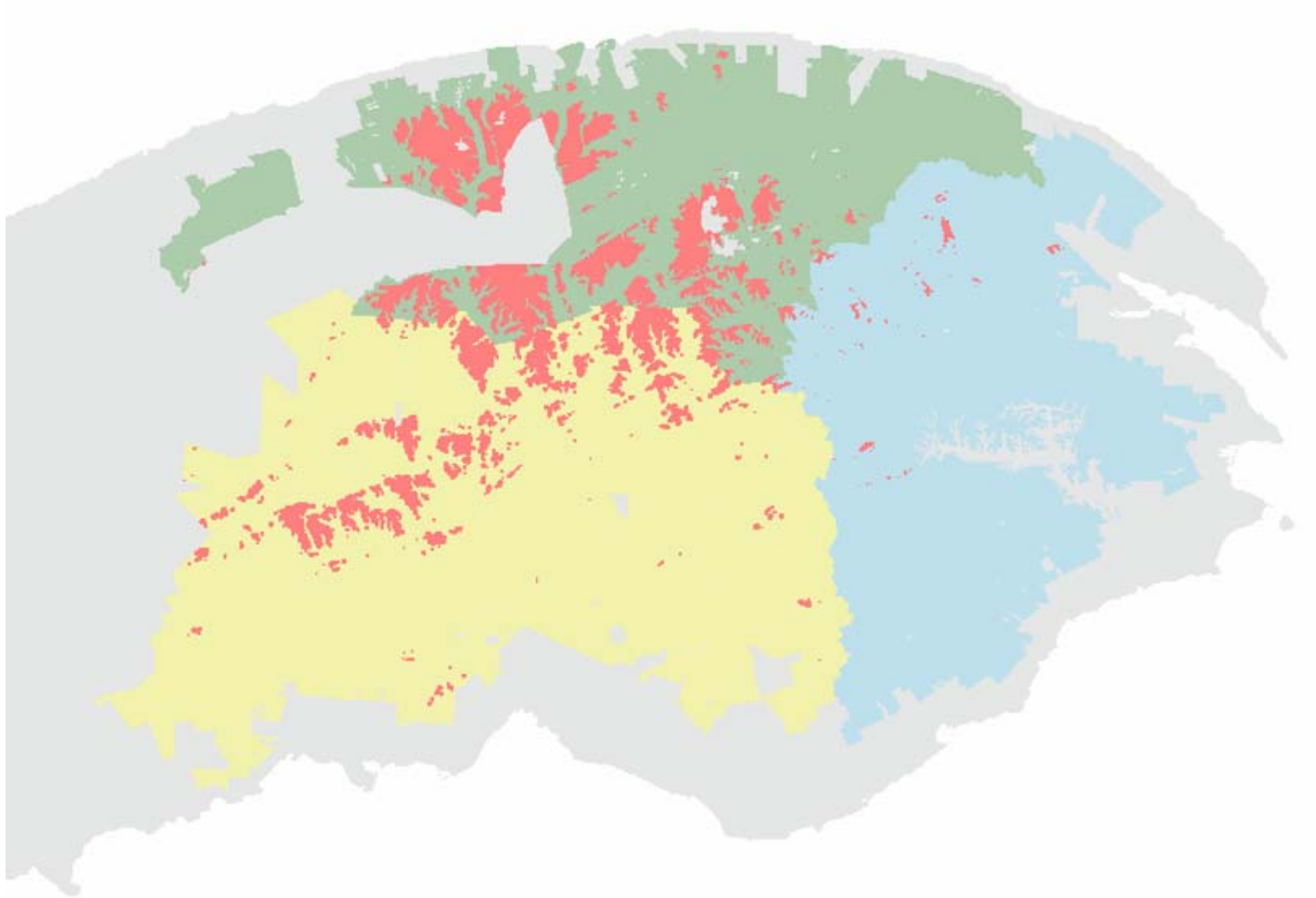


# Identifier les zones jugées incompatibles

## Zone d'aménagement du Caribou

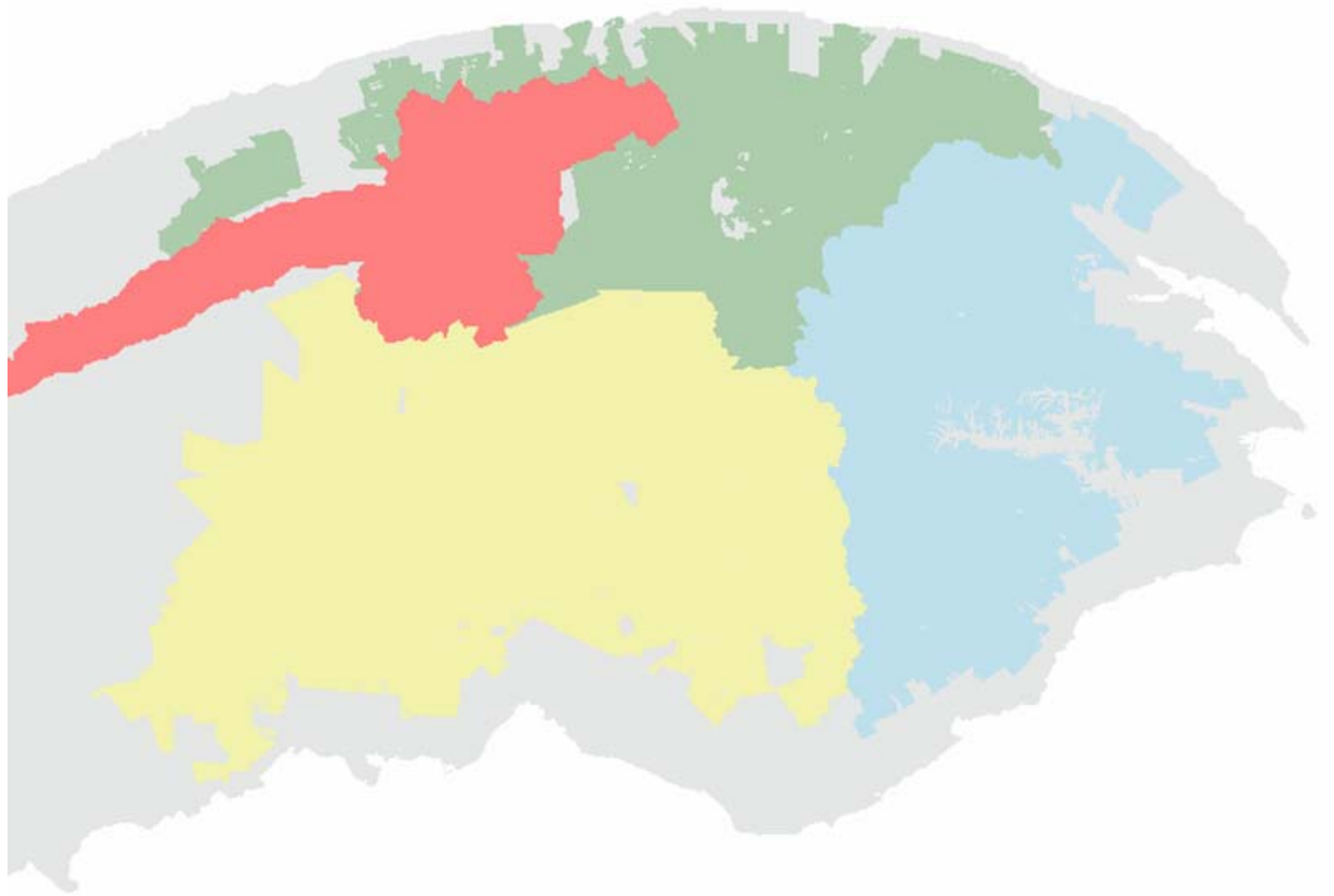


# Identifier les zones jugées incompatibles ≥ 600 m d'altitude



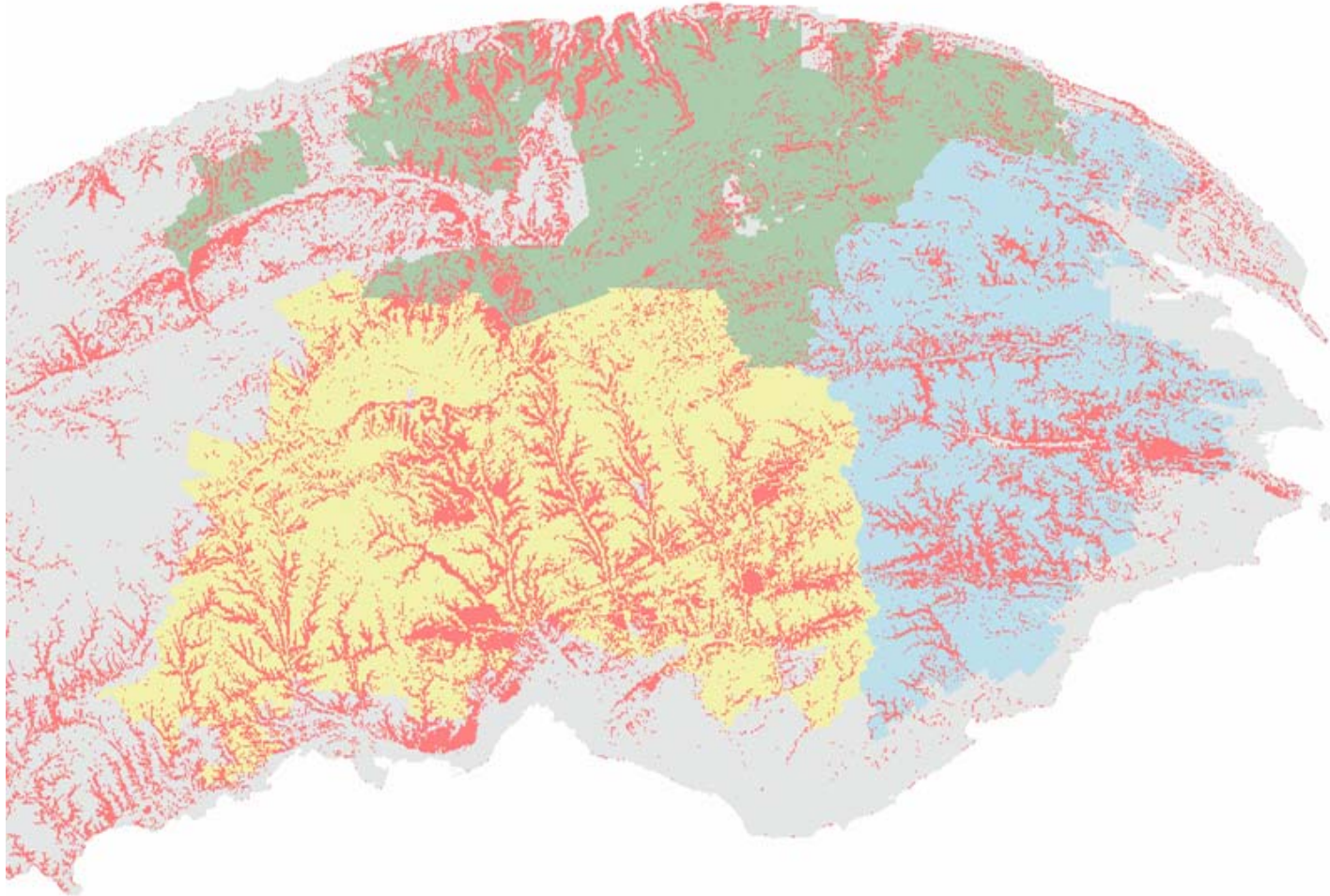
# Identifier les zones jugées incompatibles

## Unité de paysage 110 - Mont Albert



# Identifier les zones jugées incompatibles

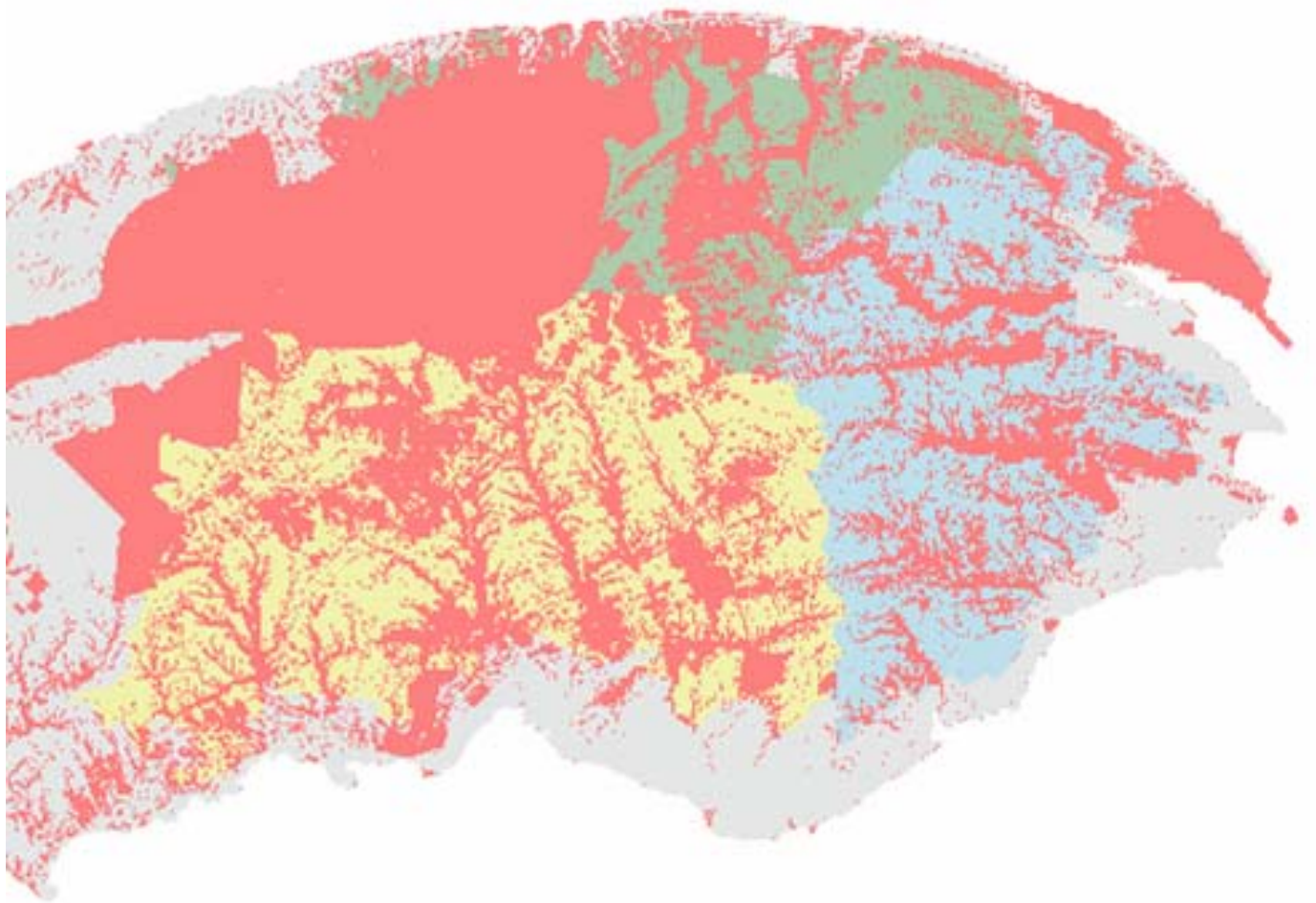
## Pentes fortes (MNT)





# Identifier les zones jugées incompatibles

Toutes





# Identifier les zones « potentielles »

- Classe de pente
  - < 30 %
- Station de productivité élevée
  - types écologiques FE3, FE4, MS1, MS2, MS6, RB1, RS1
- Drainage
  - de bon à imparfait
- Dépôt
  - ≠ dépôts organiques et substrats rocheux,  $\geq 50$  cm
  - de texture moyenne à fine
- Origine
  - ≠ brûlis



# Prioriser les zones « potentielles »

## ■ Favoriser :

- Proximité des usines (transport du bois)
- Proximité des localités (travailleurs)
- Investissements antérieurs



(40 %)



(20 %)



(15 %)

## ■ Défavoriser :

- Les massifs de forêts d'intérieur
- Les pertes de productivité (↑ pentes)



(15 %)

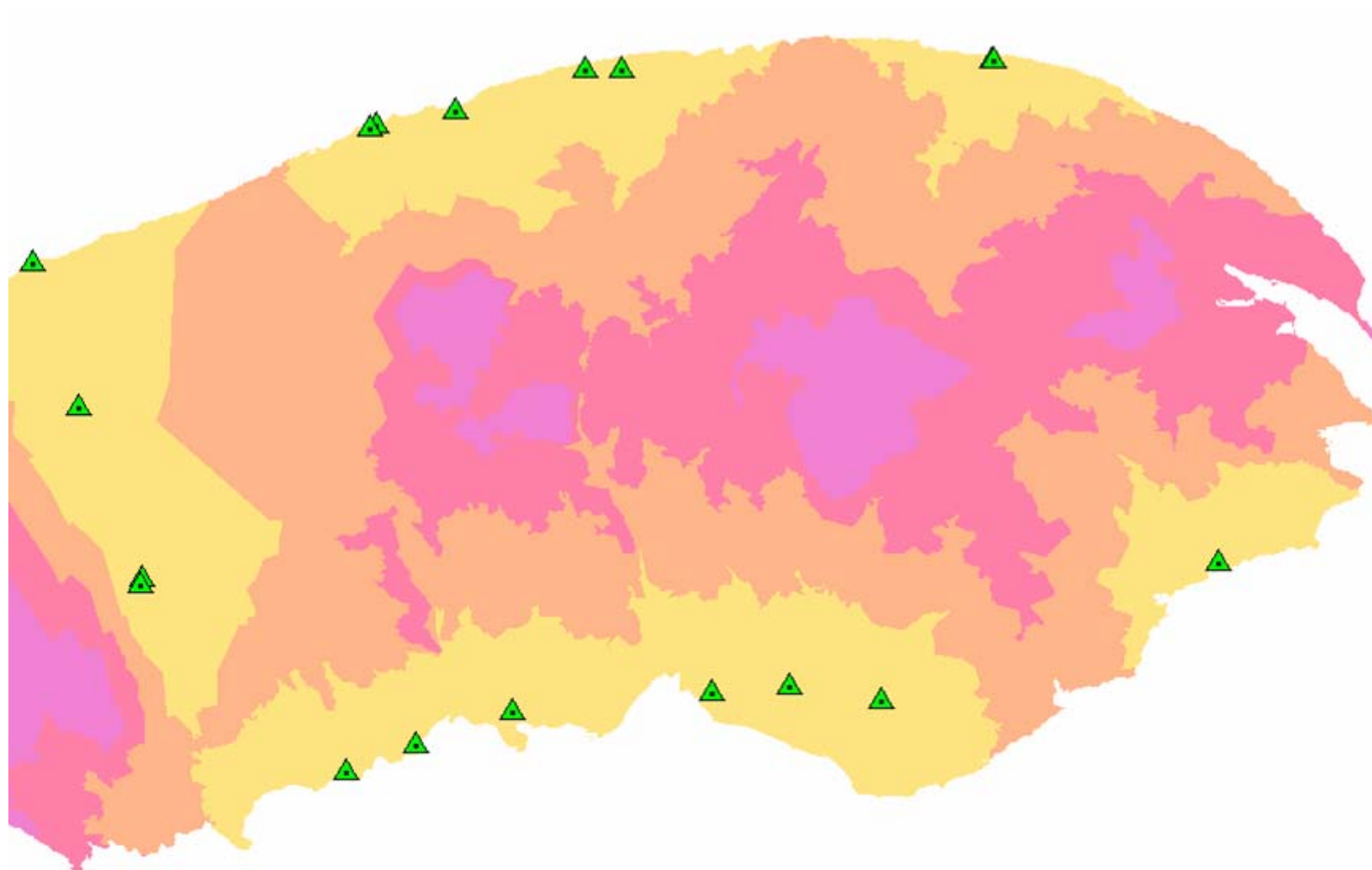
(10 %)

100



# Prioriser les zones « potentielles »

## Proximité usines



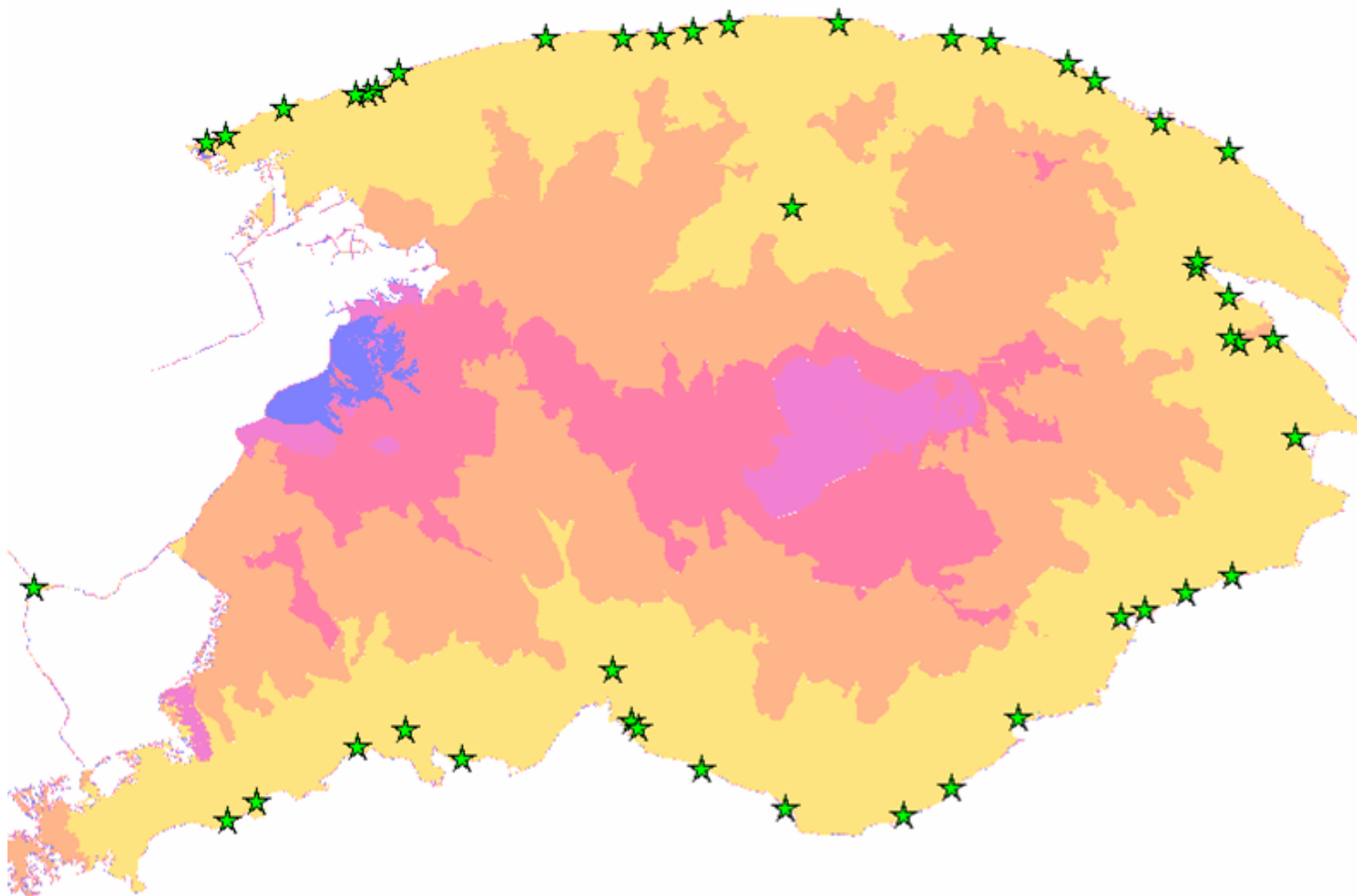
Temps de transport (min)	Cote
0-30	40
30-60	28
60-90	13
90-120	0

40



# Prioriser les zones « potentielles »

## Proximité des localités



Temps de déplacement	Cote
0-30	20
30-60	15
60-90	7
90-120	0

20



# Prioriser les zones « potentielles »

## Investissements passés

### Épinettes

- Avec traitement d'éducation
- Sans traitement d'éducation si le couvert est toujours à dominance résineuse

### Feuillus durs

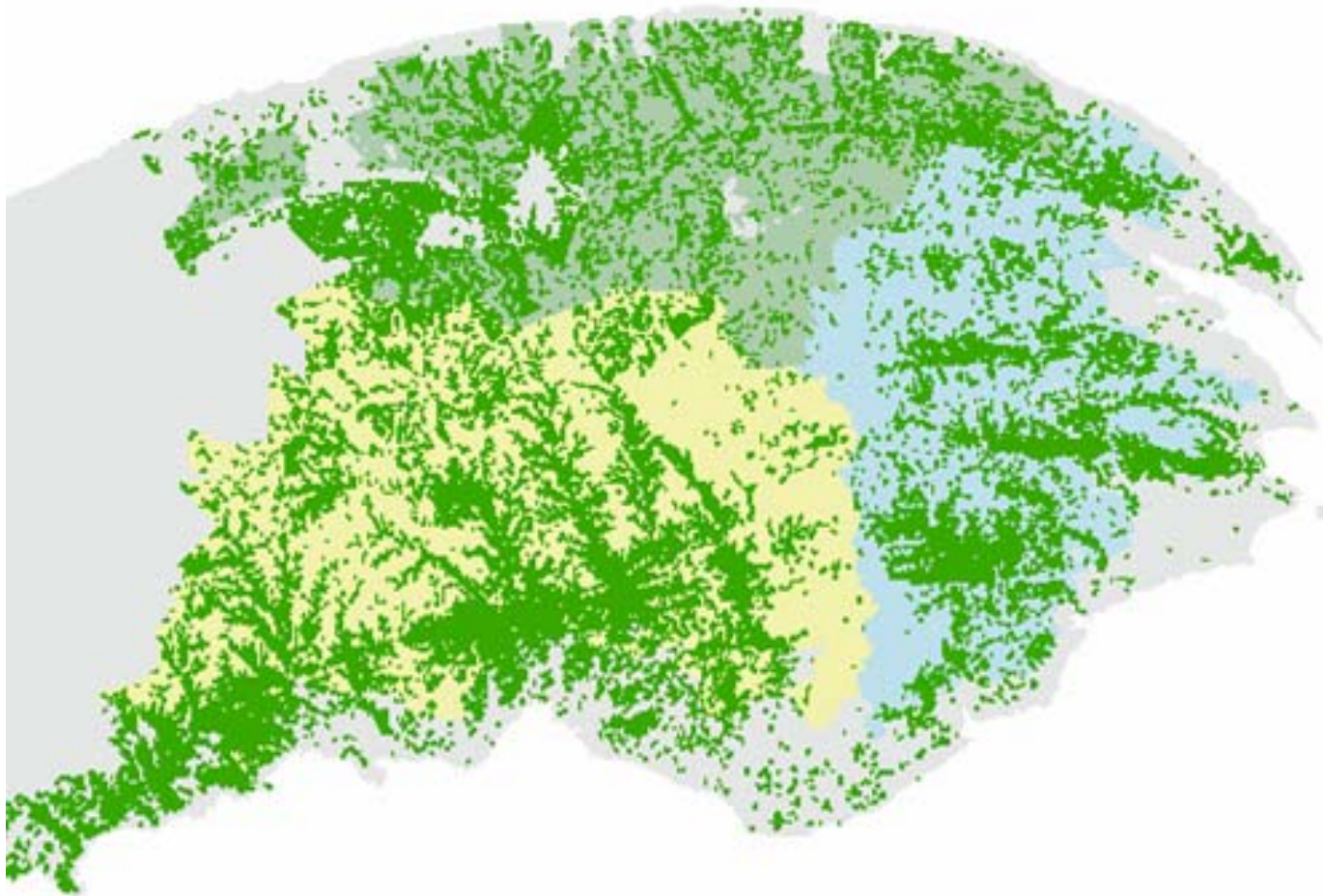
- Avec traitement d'éducation tel que les puits de lumière - dégagement, taille de formation et élagage
- Avec traitement en coupe partielle (régime de la futaie jardinée)

15



# Prioriser les zones « potentielles »

## Défavoriser les massifs de forêt d'intérieur



15





# Prioriser les zones « potentielles »

Défavoriser les pertes de productivité (pente)

Classe de pente	Cote
0-8 % (A et B)	10
9-15 % (C)	6
16-30 % (D)	0

10



# Prioriser les zones « potentielles »

Voir cartographie



# Analyse spatiale

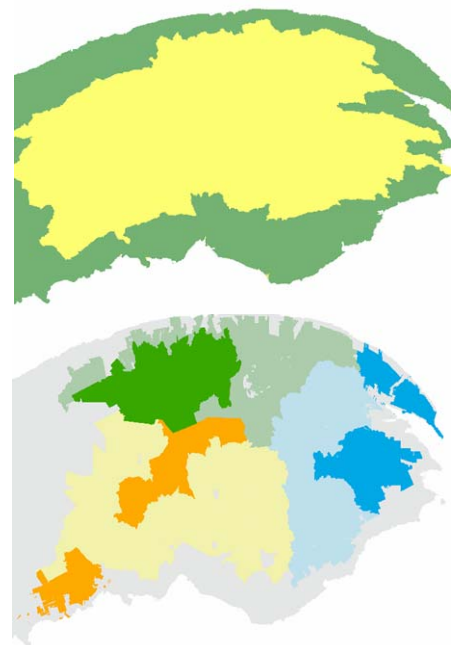
Agrégations : + 100 ha





## Retenir les AIPL avec le plus fort pointage (15 %)

- Les répartir dans les deux sous-domaines bioclimatiques (au prorata de leur importance)
- Les limiter dans les UTA où les cibles de vieilles forêts sont plus élevées
- Les éviter dans les FHVC incompatibles





## Retenir les AIPL avec le plus fort pointage (15 %)

La cible en ha		<b>11161</b>	<b>11262</b>	<b>11263</b>
	<b>15 %</b>	<b>102 946</b>	<b>68 527</b>	<b>69 054</b>
	<i>Sab_Boj</i>	<i>17 249</i>	<i>19 930</i>	<i>15 432</i>
	<i>Sab_Bop</i>	<i>85 667</i>	<i>48 597</i>	<i>53 622</i>

Résultats de l'exercice	<b>11161</b>	<b>11262</b>	<b>11263</b>
	15,3 %	15,5 %	12,1 %

Voir cartographie





# Éléments de discussion

- 11161
  - Ajouts (3) proposés pour la mise en valeur des « massifs » de plantations, même si éloignés, et retrait d'une superficie équivalente (= 11 285 ha = 1,7 %, donc retrancher d'autres secteurs)
  - Ajouts proposés (2) pour la mise en valeur des investissements dans les feuillus durs même si dans une UTA où la cible de « vieilles forêts » est plus élevée, et retrait d'une superficie équivalente (= 2 851 = 0,5 %, donc retrancher d'autres secteurs)
  - Il y a une AIPL de plus de 36 000 ha (bassins des rivières Nouvelle \ Cascapédia)



# Éléments de discussion

- 11262
  - Quelques modifications pour la mise en valeur des « massifs » de plantations même si dans une UTA où la cible de « vieilles forêts » est plus élevée
  - Réserve faunique de Port-Daniel : modification aux résultats afin de limiter les AIPL aux investissements passés de type « plantation » (passe de 1 668 ha à 1 149 ha)





# Éléments de discussion

## ■ 11263

- L'exercice n'a pas permis d'atteindre la cible de 15 % (12,1%) - l'exercice de priorisation est donc inutile

Options possibles :

- ✓ Statut quo : on maintien le portrait tel quel
- ✓ Compenser en ajoutant les superficies non retenues par l'analyse spatiale (+ 1,9 %)
- ✓ Compenser en ajoutant les superficies retirées via le PATP dans la vocation prioritaire « parc éolien » (+ 1 %)
- ✓ Compenser en ajoutant le manque dans une autre UA
- ✓ ...



# Éléments de discussion

- 11263
  - Réserve faunique des Chics-Chocs :
    - ✓ Cas de la zone de chasse 9 - plan américain  
(= 4 827 ha = 49 % de la zone)
  - Options :
    - ✓ Maintenir les AIPL dans la zone de chasse
    - ✓ Retirer les AIPL et ne pas compenser la cible
    - ✓ Retirer les AIPL et compenser la cible dans une autre UA
    - ✓ Retirer les AIPL et compenser la cible dans une portion de territoire exclue à priori (ex. encadrement visuel; territoire de productivité inférieure, etc.)
    - ✓ ...



# Consultation

- Avons-nous omis un paramètre déterminant dans l'analyse ? / Un paramètre utilisé était-il non justifié ?
- Votre connaissance du territoire vous amène-t-elle à penser qu'un secteur « serait manquant » / « ne devrait pas s'y retrouver » ?
- La réponse à vos besoins est-elle compromise ?
- Toute autre préoccupation.