



2^e Séminaire sur le calcul des possibilités forestières

Chemin parcouru, portrait
actuel et perspectives d'avenir

3 et 4 décembre 2014
Manoir du Lac Delage, Québec

Bureau du forestier
en chef
Québec



Les Volumes Non-Récoltés

Tout ce que vous voulez savoir mais n'avez jamais osé demander

Jean Girard, ing.f., M.Sc.
4 décembre 2014



Bureau du forestier
en chef

Québec



Définition



Le Volume Non-Récolté

Définition de la LADTF art: 46

8.1° de déterminer... les volumes de bois non récoltés devenus disponibles pour la récolte et de **rendre publics ces volumes** ainsi que les **motifs** justifiant leur détermination;

46.1. ..., il s'assure que la récolte de ces bois n'affectera pas la possibilité forestière assignée au territoire en cause ni n'aura d'impact négatif sur l'atteinte des objectifs d'aménagement durable des forêts.

Ces bois peuvent, **au choix du ministre**, être laissés sur pied, être mis en marché ... ou être vendus ...

Le Volume Non-Récolté

Définition pratique

Mécanisme de transfert, entre les périodes quinquennales, des volumes n'ayant pas fait l'objet de récolte basé sur la différence entre la récolte modélisée et la récolte réelle.



2008



2013



2018



Le Volume Non-Récolté

Déterminer, rendre public et justifier

- Obligation de façon de faire
- Répartition par difficulté opérationnelle et par type de forêt

Démonstration du respect de l'ADF

- Récolte déjà prise en compte
 - Gestion des changements : feux
- 



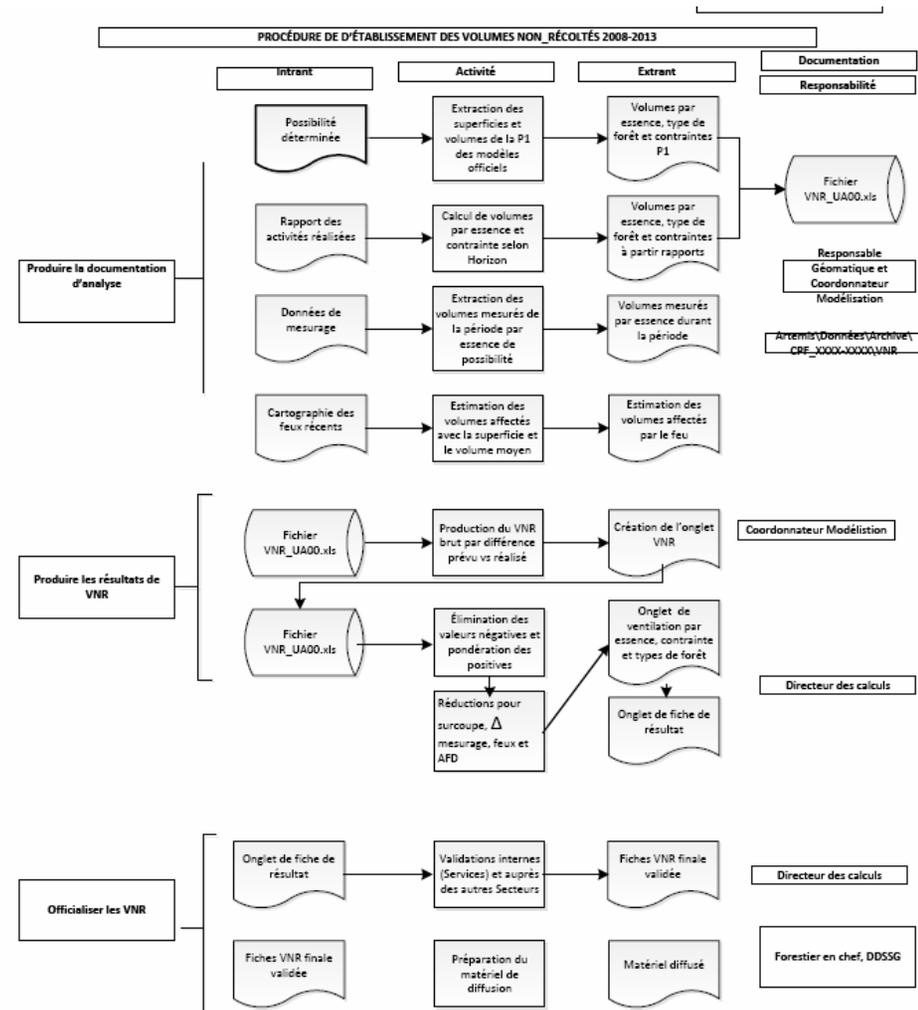
Méthodologie

Méthodologie

Documenter

Produire les résultats

Officialiser





Intrants



○ Ce qu'il y a dans la modélisation

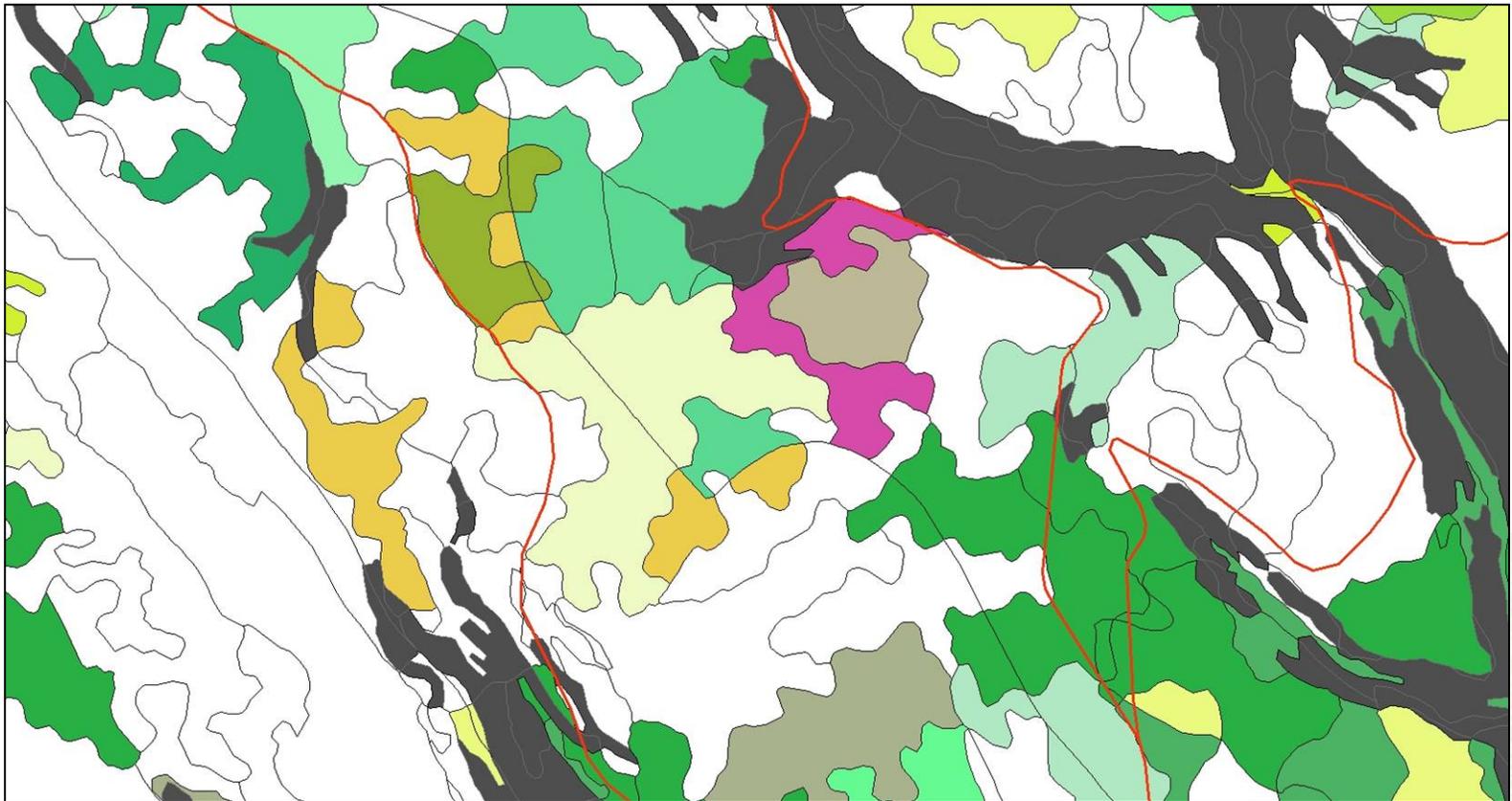
Récolte modélisée en première période (P1)

Polygones récoltés selon le calendrier W/S

- Traitements modélisés
- Volumes selon les courbes
- Caractérisation par
 - Type de forêt
 - Composante territoriale

○ Ce qu'il y a dans la modélisation

Peuplements récoltés selon W/S en 2008-2013



○ Ce qu'il y a dans la modélisation

Période	1
Groupe essence descr	Sapin, épinettes, pin gris, mélèzes

Somme de Volume total traité SUM	class_cont							Total
class_tyf	A1 Sans contraintes	B1 Territoires fauniques structurés	B2 Paysage	D1 Peuplements orphelins	D3 Pentés fortes	D4 Autres	(vide)	Total
A1 Pessières	9028	475539	90217	47178	3414		0	625376
A10 Bétulaies blanches							0	0
A11 Feuillus tolérants à résineux	4698	26833	12816	3692	1675		0	49713
A12 Feuillus tolérants	35213	61217	23574	5699	4398		0	130100
A2 Sapinières	48575	285559	62263	79512	3488		0	479398
A3 Pinèdes grises	12026	441323	141812	42339	13439		0	650939
A4 Pinèdes blanches	1140	3352	3004	3153	1286		0	11935
A5 Cédrières	299	4536	546	2579	92		0	8052
A6 Résineux à feuillus	21542	405575	65237	29556	11875		0	533784
A7 Peupleraies à résineux	785	18147	4493	1353	706		0	25484
A8 Peupleraies		1202					0	1202
A9 Bétulaies blanches à résineux							0	0
B1 Érablières rouges							0	0
(vide)	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	133305	1723283	403961	215060	40373	0	0	2515983

Compilation par composante territoriale et type de forêt pour chaque essence



○ Ce qu'il y a dans les rapports d'activité

Récolte réalisée dans la période selon les rapports

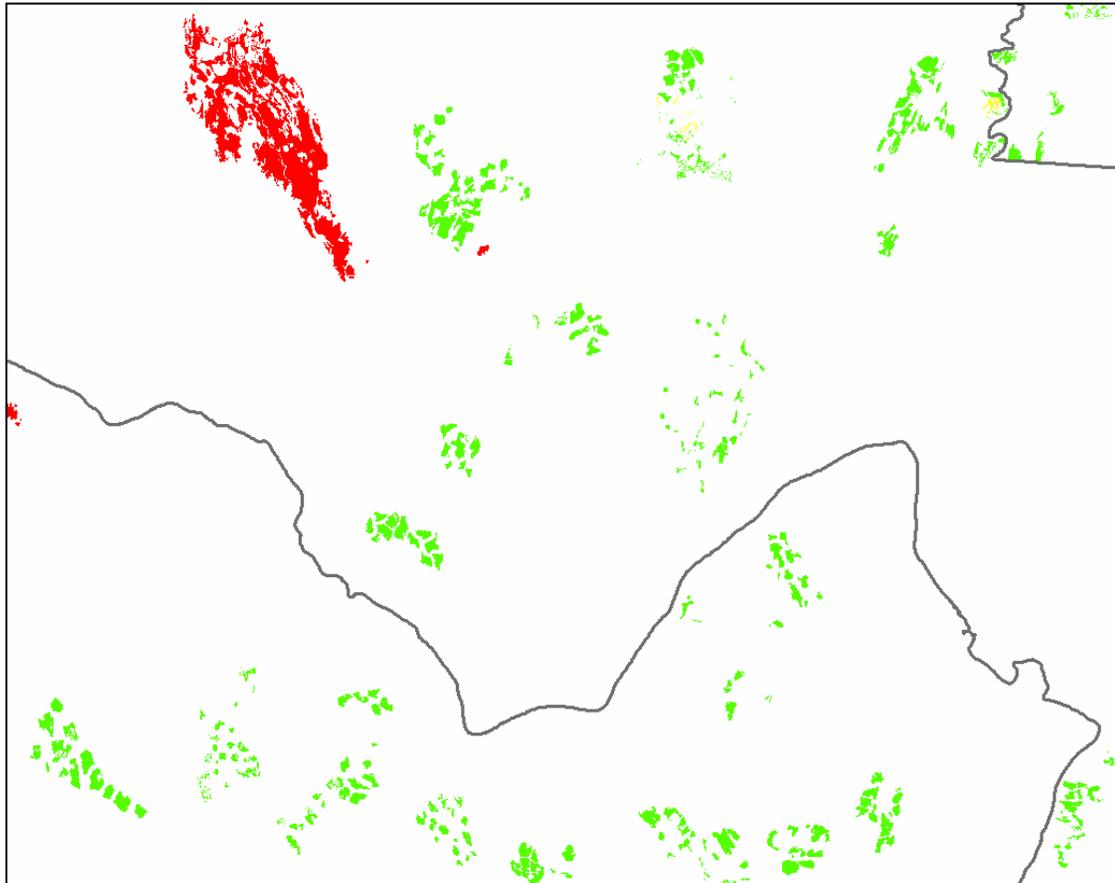
Polygones réellement récoltés

- Traitement réalisé par pourcentage de prélèvement
- Volumes produits selon les courbes et le prélèvement
- Caractérisation par
 - Type de forêt
 - Composante territoriale

○ Ce qu'il y a dans les rapports d'activité

Activités

Perturbations



○ Ce qu'il y a dans les rapports d'activité

Activités selon la cartographie

Volumes selon les courbes

Somme de volume_sepm_recolte	vrai_contrainte							Total
Class_TYF	A1 Sans contrainte	B1 Territoires	B2 Paysage	D1 Peuplemer	D3 Pentefortes	D4 Autres	(vide)	Total
A1 Pessières		134876	12079	3443	114		0	150512
A10 Bétulaies blanches	864	8058	1463	12	36		0	10433
A11 Feuillus tolérants à résineux	6201	88017	12030	1412	524		0	108183
A12 Feuillus tolérants	4001	14392	4723	755	285		0	24156
A2 Sapinières	5355	106451	10953	4540	179		0	127477
A3 Pinèdes grises	309	65203	18407	11158	39		0	95116
A4 Pinèdes blanches	100	1124	1122	0	23		0	2370
A5 Cédrières	318	3027	4	230	4		0	3582
A6 Résineux à feuillus	6923	200567	28773	8810	900		0	245974
A7 Peupleraies à résineux	281	48592	2339	2157	268		0	53637
A8 Peupleraies	191	5946	28	175	70		0	6409
A9 Bétulaies blanches à résineux	3940	81779	5724	1625	393		0	93461
B1 Érablières rouges	5938	12041	6162	73	35		0	24249
(vide)	0	0	0	0	0		0	0
Total	34420	770072	103808	34390	2869		0	945559



○ Ce qu'il y a dans le mesurage

Volume par essence, par UA et par année

- Extrait de MESUBOIS
- Situation exceptionnelle = 5 ans
- Utilisé pour les facteurs de correction seulement

Produire le différentiel

Soustraction

Volumes par essence

- Par composante territoriale
- Par type de forêt

SEPM	A1 Sans cont	B1 Territoires	B2 Paysage	D1 Peupleme	D3 Pentes for	D4 Autres	(vide)	Total
A1 Pessières	9028	340663	78138	43735	3300	0	0	474864
A10 Bétulaies blanc	-864	-8058	-1463	-12	-36	0	0	-10433
A11 Feuillus tolérant	-1503	-61184	786	2280	1151	0	0	-58470
A12 Feuillus tolérant	31211	46825	18851	4943	4113	0	0	105944
A2 Sapinières	43220	179109	51310	74972	3310	0	0	351920
A3 Pinèdes grises	11717	376121	123405	31181	13400	0	0	555823
A4 Pinèdes blanches	1040	2228	1882	3153	1263	0	0	9565
A5 Cédrières	-19	1509	543	2349	88	0	0	4470
A6 Résineux à feuill	14619	205007	36463	20746	10975	0	0	287810
A7 Peupleraies à rés	504	-30445	2153	-804	438	0	0	-28153
A8 Peupleraies	-191	-4744	-28	-175	-70	0	0	-5207
A9 Bétulaies blanche	-3940	-81779	-5724	-1625	-393	0	0	-93461
B1 Érablières rouges	-5938	-12041	-6162	-73	-35	0	0	-24249
(vide)	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	98885	953211	300154	180670	37504	0	0	1570424

○ Corriger les valeurs négatives

Type de forêts regroupées	Code	Volume Non-Récolté (SEPM) dans les contraintes territoriales (m3) 2008-2013							Total	
		Sans contrainte (FORP)	Territoires fauniques structurés (PADE, ZEC, REFA, AUTF)	Paysage (ENV)	Peuplements orphelins (ORPH, FRES,ENCL, IM25)	Pentes fortes (PEEC)	Autres (SFIA, AUT, IP25, VREC)	0	facteur d'ajustement 0	100%
A1 Pessières	EPX	8 018	282 010	74 804	43 094	3 253	0		411 180	1 561 503
A10 Bétulaies blanches	BOP_R	0	0	0	0	0	0		0	
A11 Feuillus tolérants à résineux	FT_R	0	0	752	2 246	1 135	0		4 134	
A12 Feuillus tolérants	FT	27 720	38 763	18 047	4 871	4 055	0		93 456	
A2 Sapinières	SAB	38 386	148 271	49 121	73 872	3 263	0		312 913	
A3 Pinèdes grises	PIG	10 406	311 363	118 139	30 724	13 212	0		483 845	
A4 Pinèdes blanches	PINS	0	0	0	0	0	0		0	
A5 Cédrières	THO	0	1 249	520	2 314	87	0		4 170	
A6 Résineux à feuillus	R_F	12 984	169 711	34 908	20 442	10 821	0		248 864	
A7 Peupleraies à résineux	PEU_R	448	0	2 062	0	432	0		2 942	
A8 Peupleraies	PEU	0	0	0	0	0	0		0	
A9 Bétulaies blanches à résineux	BOP_R	0	0	0	0	0	0		0	
B1 Érablières rouges	ERO	0	0	0	0	0	0		0	
0	0	0	0	0	0	0	0		0	
		97 962	951 367	298 353	177 563	36 259	-	-	1 570 424	

Répartition du total sur les soldes positifs



Établir les facteurs limitatifs

Facteurs examinés

- Respect de la possibilité 2008-2013
- Éviter les incohérences de TYF
- Cohérences avec les enjeux d'ADF
- Prise en compte du mesurage
- Facteur de concordance
- Facteur pour stratégie en forêt feuillue

○ Appliquer les facteurs correctifs

Type de forêts regroupées	Code	Volume Non-Récolté (SEPM) dans les contraintes territoriales (m3)							Total	
		Sans contrainte	Territoires fauniques	Paysage	Peuplements orphelins	Pentes fortes	Autres			
		(FORP)	(PADE, ZEC, RE)	(ENV)	(ORPH, FRES)	(PEEC)	(SFIA, AUT, IP25, VREC)			
A1 Pessières	EPX	3 500	124 600	33 000	19 000	1 400	0		181 500	689 100
A10 Bétulaies blanches	BOP_R	0	0	0	0	0	0		0	
A11 Feuillus tolérants à résin	FT_R	0	0	300	1 000	0	0		1 300	
A12 Feuillus tolérants	FT	12 200	17 100	8 000	2 200	1 800	0		41 300	
A2 Sapinières	SAB	17 000	65 500	21 700	32 600	1 400	0		138 200	
A3 Pinèdes grises	PIG	4 600	137 600	52 200	13 600	5 800	0		213 800	
A4 Pinèdes blanches	PINS	0	0	0	0	0	0		0	
A5 Cédrières	THO	0	600	200	1 000	0	0		1 800	
A6 Résineux à feuillus	R_F	5 700	75 000	15 400	9 000	4 800	0		109 900	
A7 Peupleraies à résineux	PEU_R	200	0	900	0	200	0		1 300	
A8 Peupleraies	PEU	0	0	0	0	0	0		0	
A9 Bétulaies blanches à résin	BOP_R	0	0	0	0	0	0		0	
B1 Érablières rouges	ERO	0	0	0	0	0	0		0	
									0	
		43 200	420 400	131 700	78 400	15 400	-	-	689 100	



Résultats

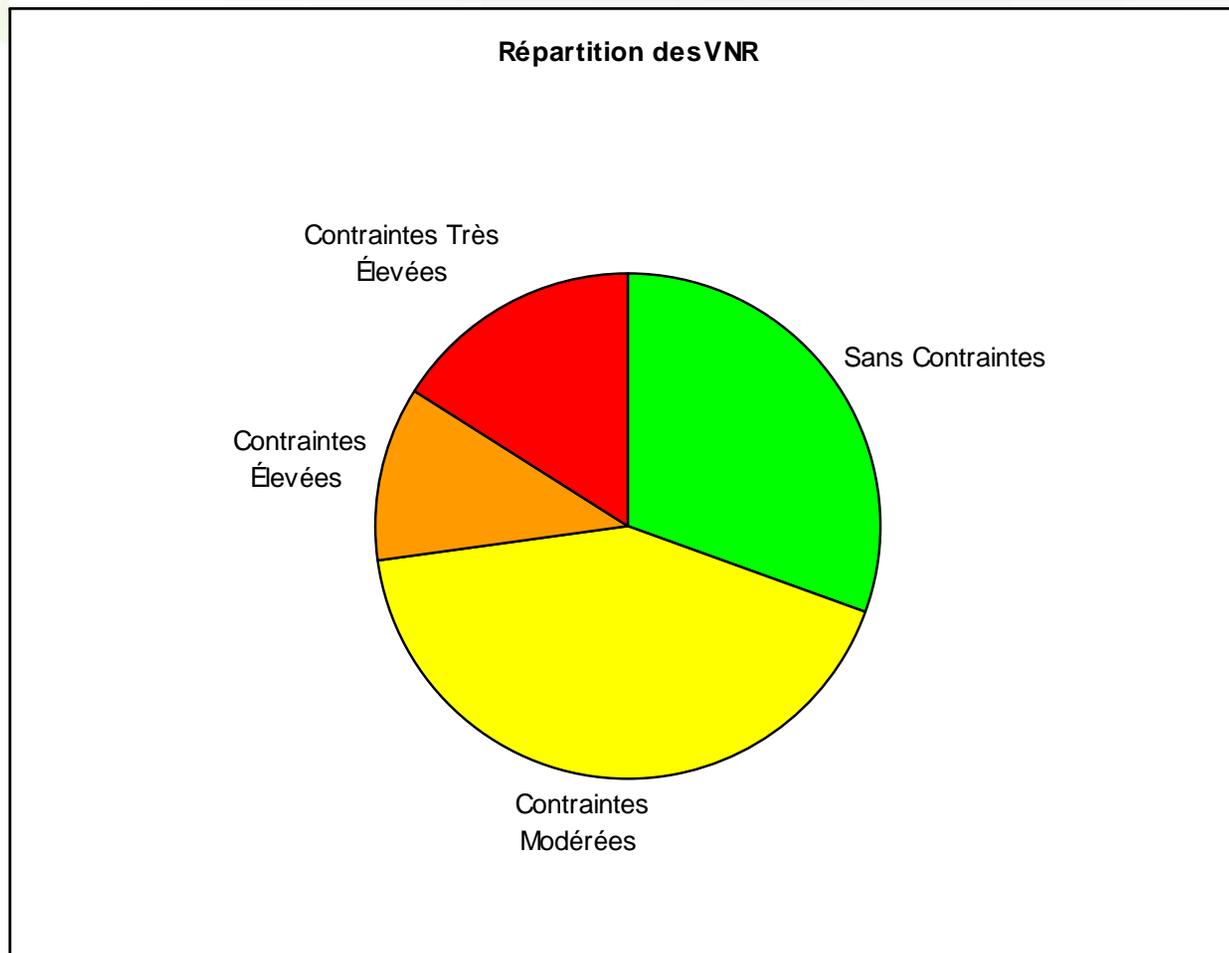
VNR - Résultats

Élément	Toutes essences	SEPM
Différentiel P1-Récolte	88 240 000	56 180 000
Différentiel Récolte-Possibilité	73 300 000	36 190 000
Facteurs	-37 730 000	-14 250 000
VNR final	35 570 000	21 940 000

VNR - Résultats

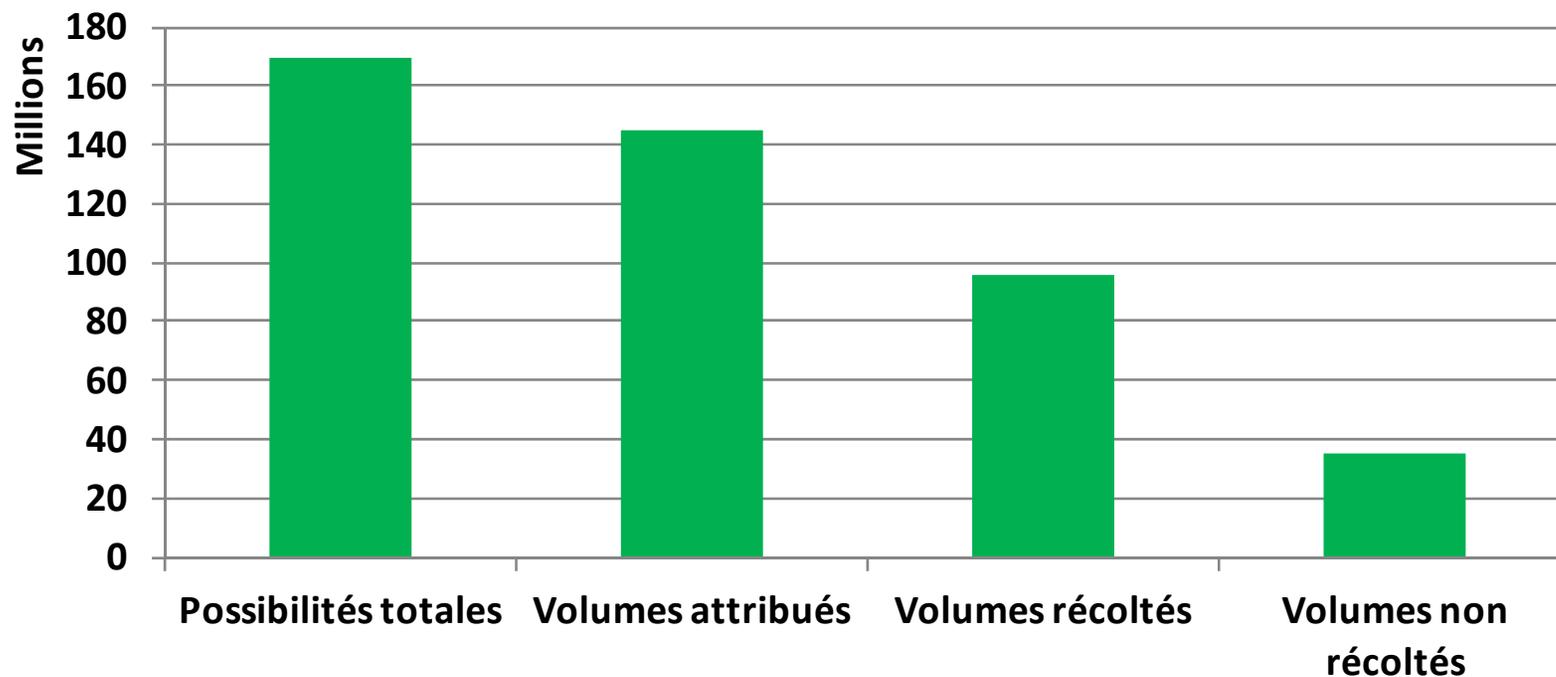
Répartition du Volume Non-Récolté 2008-2013 par classe de difficulté --- Toutes essences						
Région	Volumes sans Contraintes	Volumes avec Contraintes Modérées	Volumes avec Contraintes Élevées	Volumes avec Contraintes Très Élevées	Total	%
Bas St-Laurent 01	177 200	313 800	46 300	47 900	585 200	2%
Saguenay-Lac-St-Jean 02	712 300	2 130 400	427 300	682 400	3 952 400	11%
Capitale-Nationale 03	8 800	238 400	3 200	90 700	341 100	1%
Mauricie 04	399 300	1 615 000	0	56 900	2 071 200	6%
Estrie 05	16 600	17 400	0	6 200	40 200	0%
Outaouais 07	183 600	3 054 400	0	1 138 400	4 376 400	12%
Témiscamingue 08	1 506 700	2 828 400	405 600	713 600	5 454 300	15%
Côte-Nord 09	4 107 400	1 609 500	928 700	1 009 300	7 654 900	22%
Nord-du-Québec 10	2 475 800	771 300	674 300	163 700	4 085 100	11%
Gaspésie 11	1 216 900	723 000	1 414 600	38 900	3 393 400	10%
Chaudière-Appalaches 12	23 800	43 800	200	13 100	80 900	0%
Lanaudière 14	14 000	475 600	0	210 400	700 000	2%
Laurentides 15	70 900	1 201 200	20 100	1 547 000	2 839 200	8%
TOTAL provincial	10 913 300	15 022 200	3 920 300	5 718 500	35 574 300	100%
	31%	42%	11%	16%	100%	

VNR - Résultats



VNR - Résultats

Possibilités, attributions, volumes récoltés et non récoltés au Québec en 2008-2013 (Millions m³)





Limites et Améliorations



Conciliation

Conciliation de données diverses

Différences de contenu

- Géré par un facteur de prudence
- Teneurs différentes
- Diverses provenances

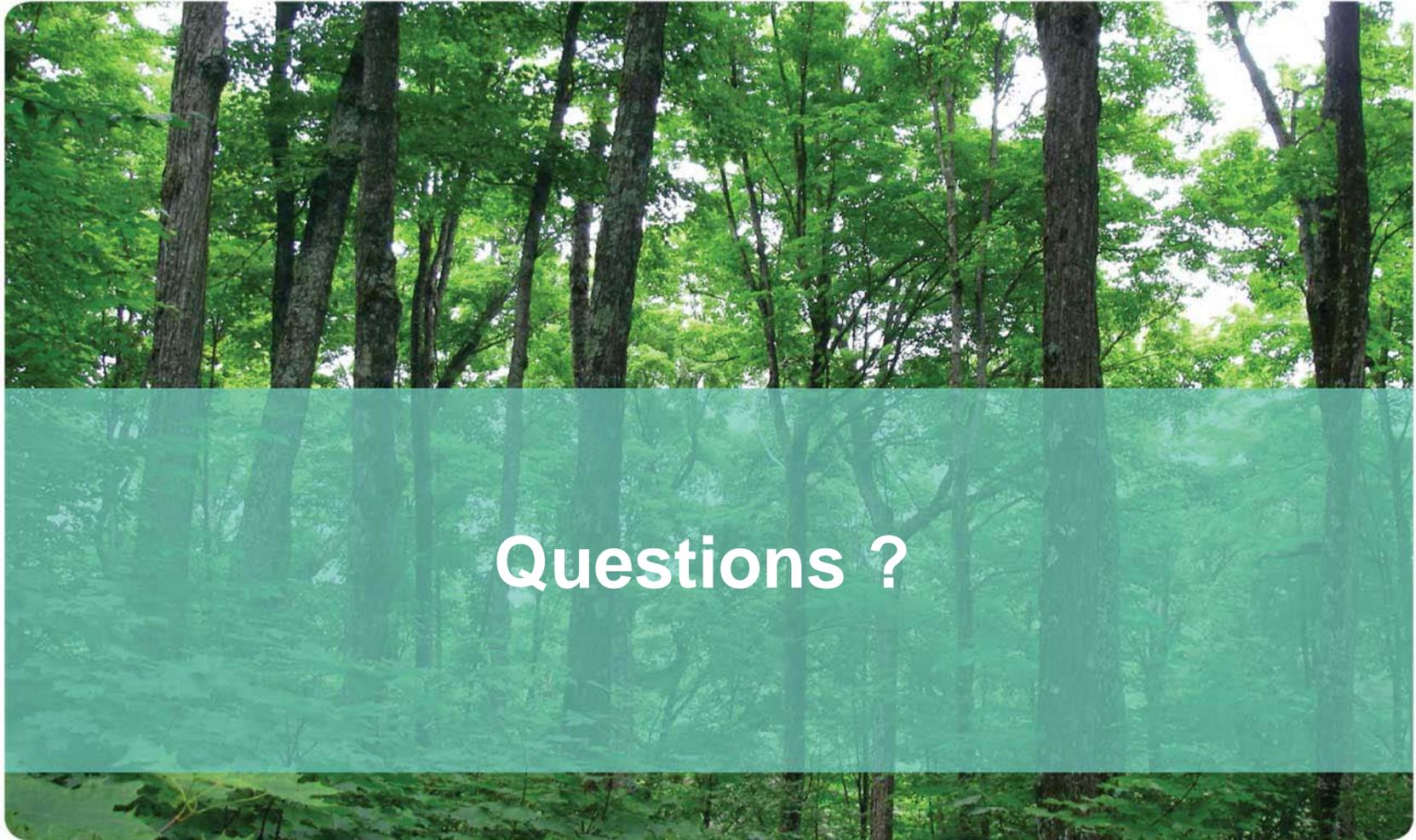


○ Répartition

Basée sur une seule période

Différences p/r à la possibilité (moyenne 25 ans)

- Distorsions dans les répartitions
- Distorsions dans la stratégie



Questions ?