

Projet financé par



Quantification des flux de bois à l'échelle d'un territoire forestier - METHODOLOGIE

Jean WEBER, Francis COLIN (INRAE), Antoine COLIN (IGN) et Henri CUNY (IGN)



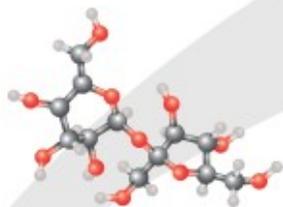
INNOVER POUR
LA CHIMIE DU BOIS



8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy



Contexte



Molécule

→ Identification des extractibles et de leurs concentrations dans les différents compartiments de l'arbre



Arbre

→ Estimation des quantités d'extractibles dans les différents compartiments de l'arbre



Ressource (Outil IGN)

→ Estimation des quantités d'extractibles dans l'ensemble de la ressource forestière (Données IFN x résultats ExtraForEst)



Filière (Outils CAT et AF Filières)

- + → Représentation de la filière et des flux de matière
- + → Simulation d'évolution sur l'organisation de la filière



8e réunion publique
22 avril 2021
Nancy

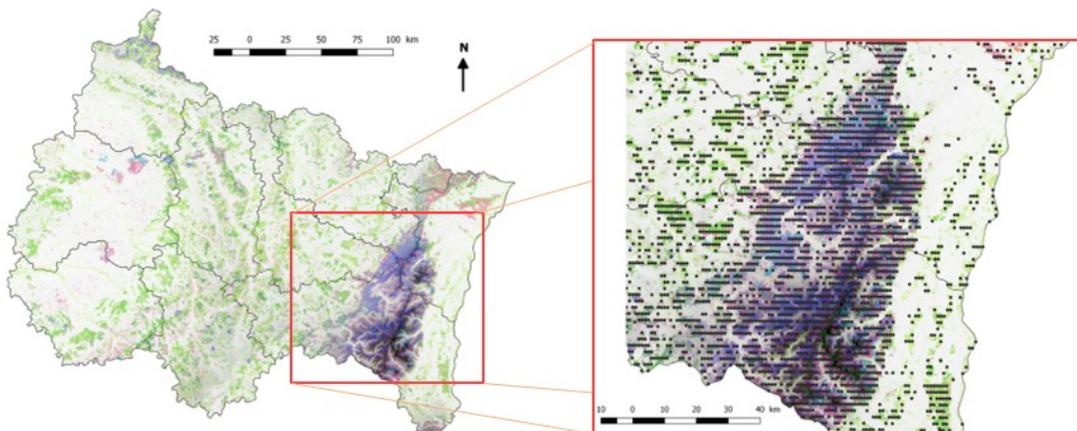


Objectif

- Comprendre le devenir de la ressource forestière territoriale et le fonctionnement des filières locales
- Représenter le schéma actuel des filières locales
- Quantifier les capacité industrielles du territoire

DIAGNOSTIC DE
FILIÈRES

Données
agrégées



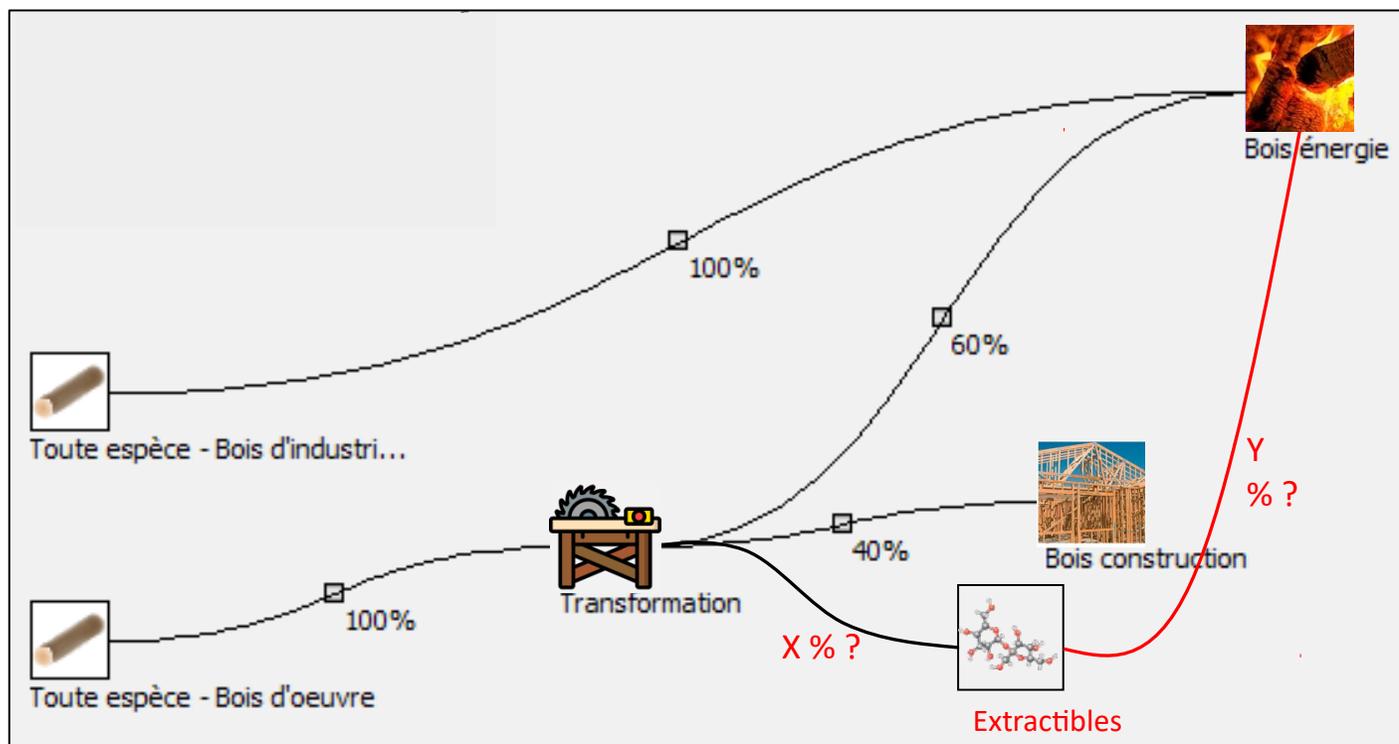
Inventaire ressource
forestière locale (IGN)



Description des filières
forestières locales

Objectif

- Modéliser des scénarios d'évolution de la ressource et du schéma de filières
- Évaluer l'impact de modifications dans les filières forestières locales



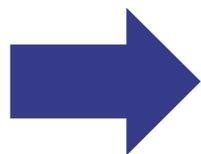
Quels volumes disponibles ?

Interconnexions avec d'autres secteurs ?

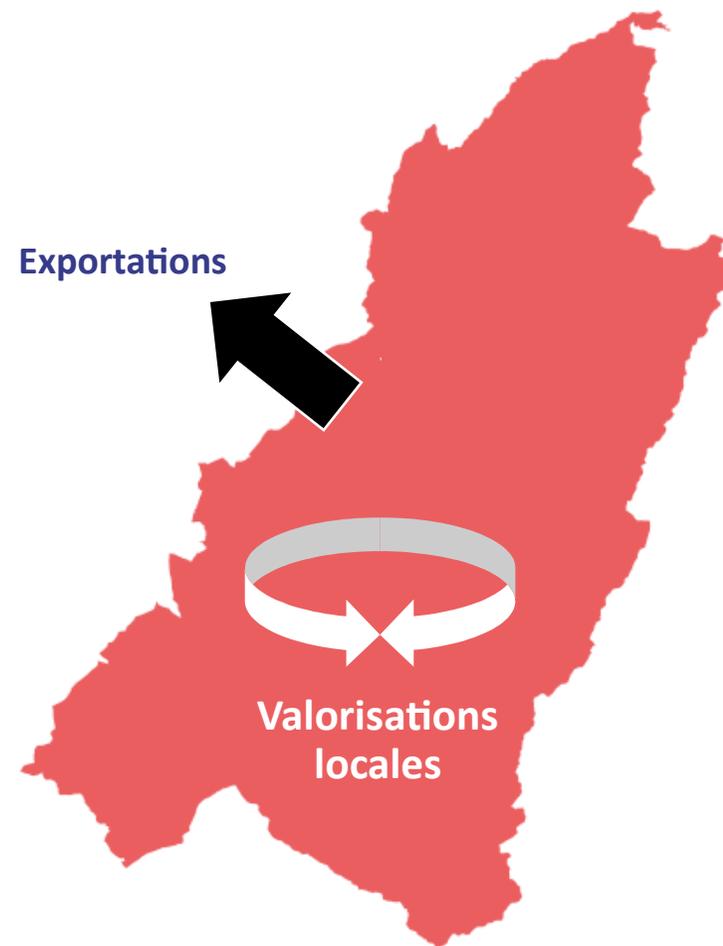
Effets sur la répartition des flux entre secteurs ?

Etape 1/4 : Définition du sujet d'étude

- ❑ SPATIALE : **territoire d'étude** (spécificités)
- ❑ TEMPORELLE : **échelle de temps** (annuelle)
- ❑ OBJET : **enjeux** (caractéristiques locales)



DESCRIPTION
du territoire
à un instant t



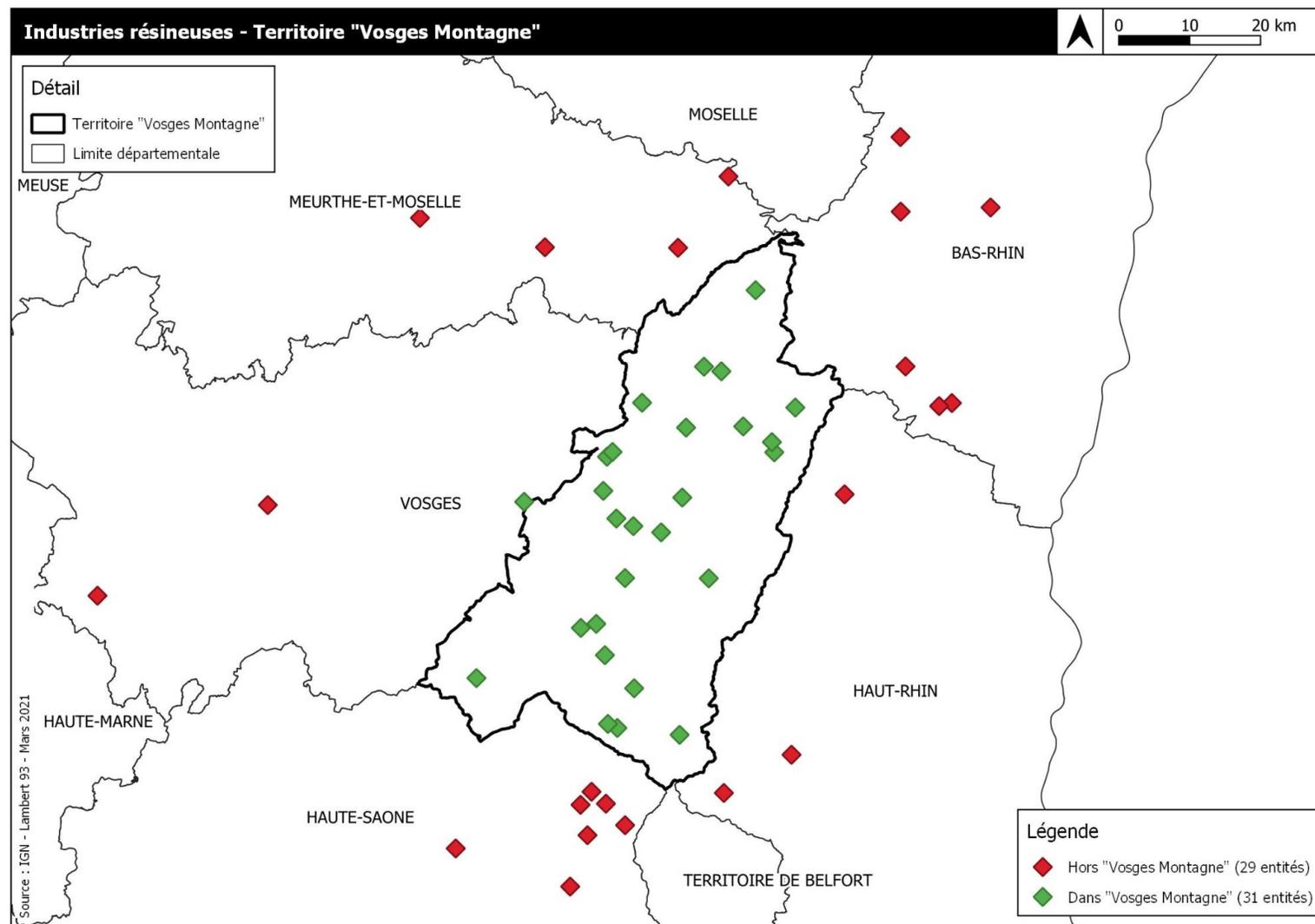
Etape 2/4 : Utilisation des données disponibles



8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy



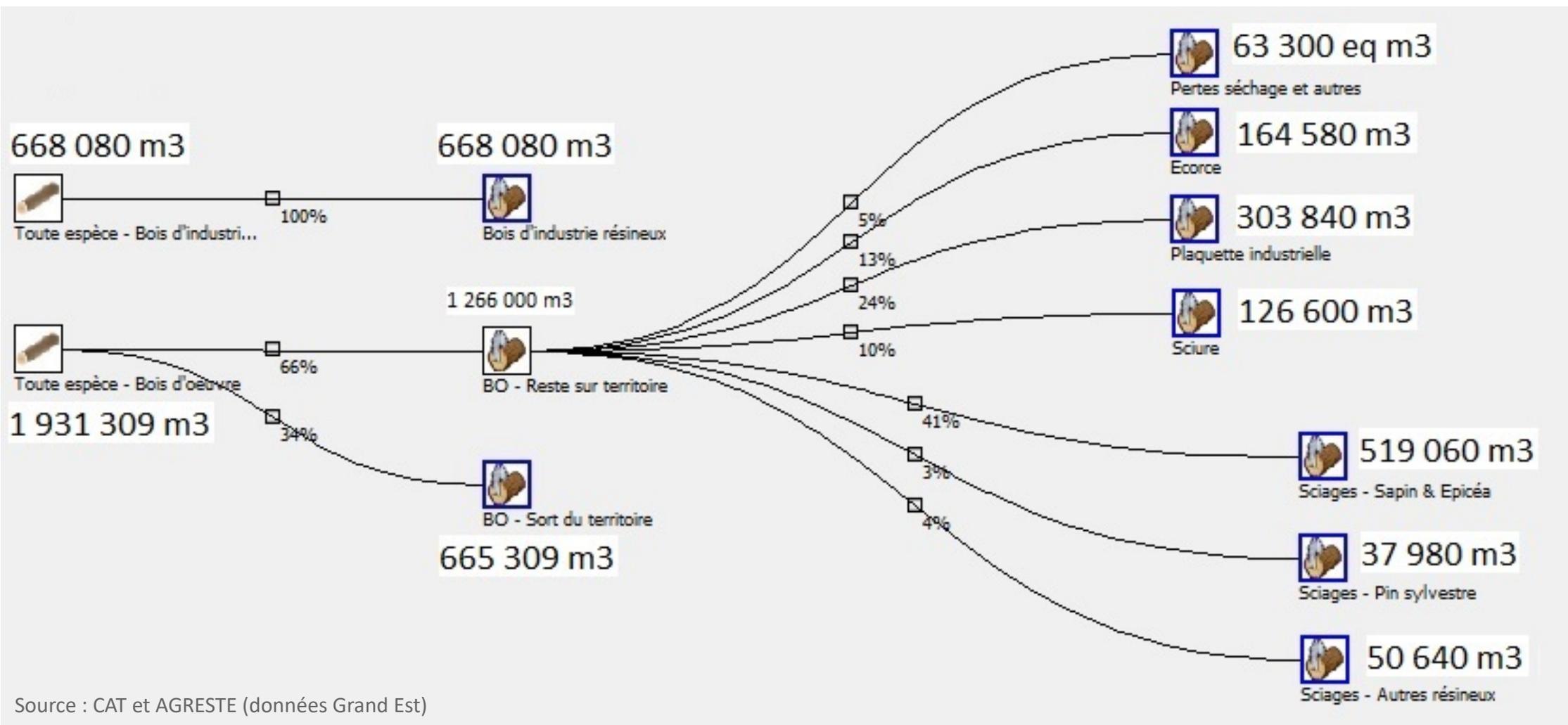
Etape 2/4 : Représentation de la filière locale



8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy



Etape 2/4 : Représentation de la filière locale



Etape 3/4 : Construction d'un questionnaire

➤ Court et ciblé (+ formulaire numérique)

Questionnaire
Élaboration d'une cartographie des acteurs économiques et
Quantification des flux de bois à l'échelle d'un territoire forestier

Dans le cadre d'un stage de master 2, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN) travaillent à l'élaboration d'une représentation de la filière bois d'œuvre résineux sur le territoire "Vosges Montagne".

L'objectif de ce questionnaire est de collecter des informations pour faciliter la description des acteurs présents, quantifier les volumes de bois qui transitent et sortent du territoire, évaluer les stocks de carbone dans les produits, calculer les effets de substitution et la quantité d'extractibles.

Ce diagnostic s'inscrit dans une volonté de développement de la filière forêt-bois et permettra d'avoir une connaissance précise et objective des interactions entre acteurs de la mobilisation et de la 1^{re} transformation des bois. Le présent questionnaire se situe dans le cadre du projet ExtraFor_Est qui vise à rassembler les éléments nécessaires pour évaluer la faisabilité d'installation d'une filière chimie-bois, complémentaire aux filières actuelles de valorisation du bois et de ses connexes.

Pour atteindre ces objectifs, il est nécessaire d'avoir une représentation la plus détaillée possible des différentes filières forestières (structuration et fonctionnement). Cela permettra de comprendre le devenir de la ressource mise sur le marché et de caractériser les capacités de productions industrielles locales.

Les données collectées resteront strictement confidentielles.

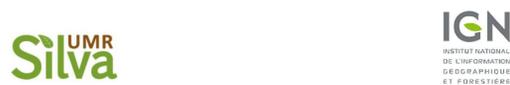
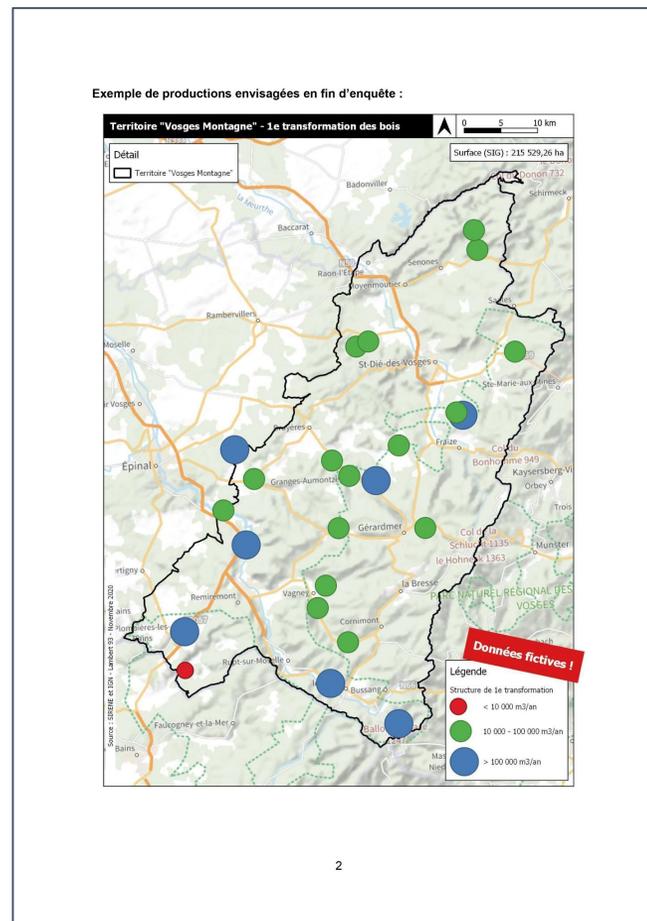
Contacts :

Francis COLIN (INRAE)
francis.colin@inrae.fr

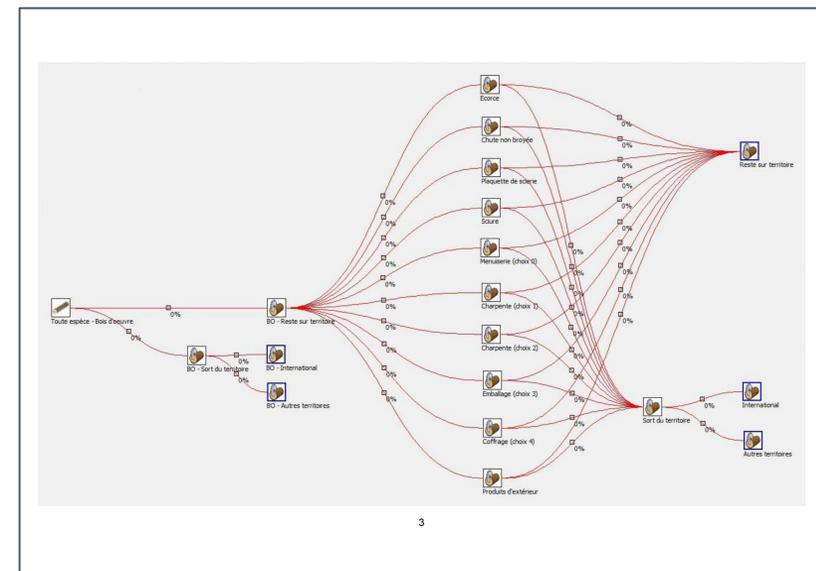
Antoine COLIN (IGN)
antoine.colin@ign.fr

Henri CUNY (IGN)
henri.cuny@ign.fr

Jean WEBER (master 2)
jcneuber@gmail.com

INTRODUCTION



8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy

Etape 3/4 : Construction d'un questionnaire



APPROVISIONNEMENT

Partie 2 - Achat et vente de bois d'œuvre en 2020

Q6 : Quel a été votre rayon d'approvisionnement (km) ?

Q7 : Quel a été le volume de bois d'œuvre résineux acheté par votre entreprise ?*

Essence	Volume (m3 sur écorce)
Sapin	Ici
Epicéa	Ici
Douglas	Ici
Pins	Ici
Mélèze	Ici

Commentaire :

Q8 : Quelle a été la proportion de bois d'œuvre résineux acheté sur le territoire "Vosges Montagne" ?

Essence	%
Sapin	Ici
Epicéa	Ici
Douglas	Ici
Pins	Ici
Mélèze	Ici

Commentaire :

6

PRODUCTION

Partie 3 - Produits bois en 2020

Q11 : Quelle a été votre production totale de sciages (m3) ?

Q12 : Comment se répartissait votre production de produits bois par essence ? (hors produits de rabotage)

Produit bois	Production (m3 ou %)				
	Sapin	Epicéa	Douglas	Pins	Mélèze
Exemple	5 428	7 200	N.C	N.C	N.C
Menuiserie (choix 0)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 1)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 2)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Emballage (choix 3)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Coffrage (choix 4)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Produits d'extérieur	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici

Note : « N.C » signifie « non concerné »

Q13 : Comment se répartissait votre production de connexes ? (annotez dans l'unité de mesure couramment utilisée)

Connexe	Production			
	m3	tonne verte	tonne sèche	stère
Exemple	3 653	N.C	N.C	N.C
Écorce	Ici	Ici	Ici	Ici
Chute non broyée	Ici	Ici	Ici	Ici
Plaquette de scierie	Ici	Ici	Ici	Ici
Sciure	Ici	Ici	Ici	Ici

Note : « N.C » signifie « non concerné »

8

Etape 3/4 : Construction d'un questionnaire

COMMERCIALISATION

Q14 : Quelle proportion de votre production a été commercialisée dans le territoire "Vosges Montagne" ? (hors produits de rabotage)

Produit bois	% reste sur territoire				
	Sapin	Epicéa	Douglas	Pins	Mélèze
Exemple	2%	10%	N.C	N.C	N.C
Menuiserie (choix 0)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 1)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 2)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Emballage (choix 3)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Coffrage (choix 4)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Produits d'extérieur	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Écorce	Ici				
Chute non broyée	Ici				
Plaquette de scierie	Ici				
Sciure	Ici				

Note : « N.C » signifie « non concerné »

Q15 : Quelle proportion de votre production exportée a été commercialisée à l'international ? (hors produits de rabotage)

Produit bois	% international				
	Sapin	Epicéa	Douglas	Pins	Mélèze
Exemple	45%	15%	N.C	N.C	N.C
Menuiserie (choix 0)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 1)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Charpente (choix 2)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Emballage (choix 3)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Coffrage (choix 4)	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Produits d'extérieur	Ici	Ici	Ici	Ici	Ici
Écorce	Ici				
Chute non broyée	Ici				
Plaquette de scierie	Ici				
Sciure	Ici				

Note : « N.C » signifie « non concerné »

9

CLIENTÈLE

Q16 : Quelles filières métier fournissez-vous avec vos produits bois ? (hors produits de rabotage)

Produit bois	Destination					
	Vosges Montagne		Autres territoires		International	
Exemple	Filière métier 1	0%	Filière métier 1	N.C	Filière métier 1	40%
	Filière métier 2	100%	Filière métier 2	N.C	Filière métier 2	60%
Menuiserie (choix 0)	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici
	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici
	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici
	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici
	Particulier	Ici	Particulier	Ici	Particulier	Ici
	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici
Charpente (choix 1)	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici
	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici
	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici
	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici
	Particulier	Ici	Particulier	Ici	Particulier	Ici
	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici
Charpente (choix 2)	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici
	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici
	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici
	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici
	Particulier	Ici	Particulier	Ici	Particulier	Ici
	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici
Emballage (choix 3)	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici
	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici
	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici
	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici
	Particulier	Ici	Particulier	Ici	Particulier	Ici
	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici
Coffrage (choix 4)	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici	Artisan poseur	Ici
	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici	Industriel de la couverture	Ici
	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici	Négoce de matériaux	Ici
	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici	Grande surface	Ici
	Particulier	Ici	Particulier	Ici	Particulier	Ici
	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici	Autre (préciser) : Ici	Ici

10

Etape 3/4 : Construction d'un questionnaire

➤ Caractéristiques :

- Associé à un fichier de traitement des données (Excel)
- 3 types d'activités d'entreprise
- 5 essences ou catégories d'essences
- 6 produits bois ou catégories de produits bois
- 4 types de connexes
- Dissociation valorisation locale et exportations (en France et à l'international)
- 6 filières métiers de commercialisation des produits bois
- 3 à 6 filières métiers de commercialisation des connexes

B0 - Approvisionnement en ressource forestière

ID: (Identifiant unique de l'acteur forestier (Mail 5 caractères pour l'association et des chiffres de 0 à 99999))

Q6 : Quel a été votre rayon d'approvisionnement (km) ?

Q7 : Quel a été le volume de bois d'œuvre résineux acheté par votre entreprise ?

Essence	Volume (m ³)
Sapin	
Epicéa	
Douglas	
Pin	
Mélèze	

Q8 : Quelle a été la proportion de bois d'œuvre résineux acheté sur le territoire d'étude ?

Essence	%
Sapin	
Epicéa	
Douglas	
Pin	
Mélèze	

Q9 : Quelle a été la proportion de bois d'œuvre résineux du territoire étudié vendus à l'extérieur du territoire d'étude ?

Essence	%
Sapin	
Epicéa	
Douglas	
Pin	
Mélèze	

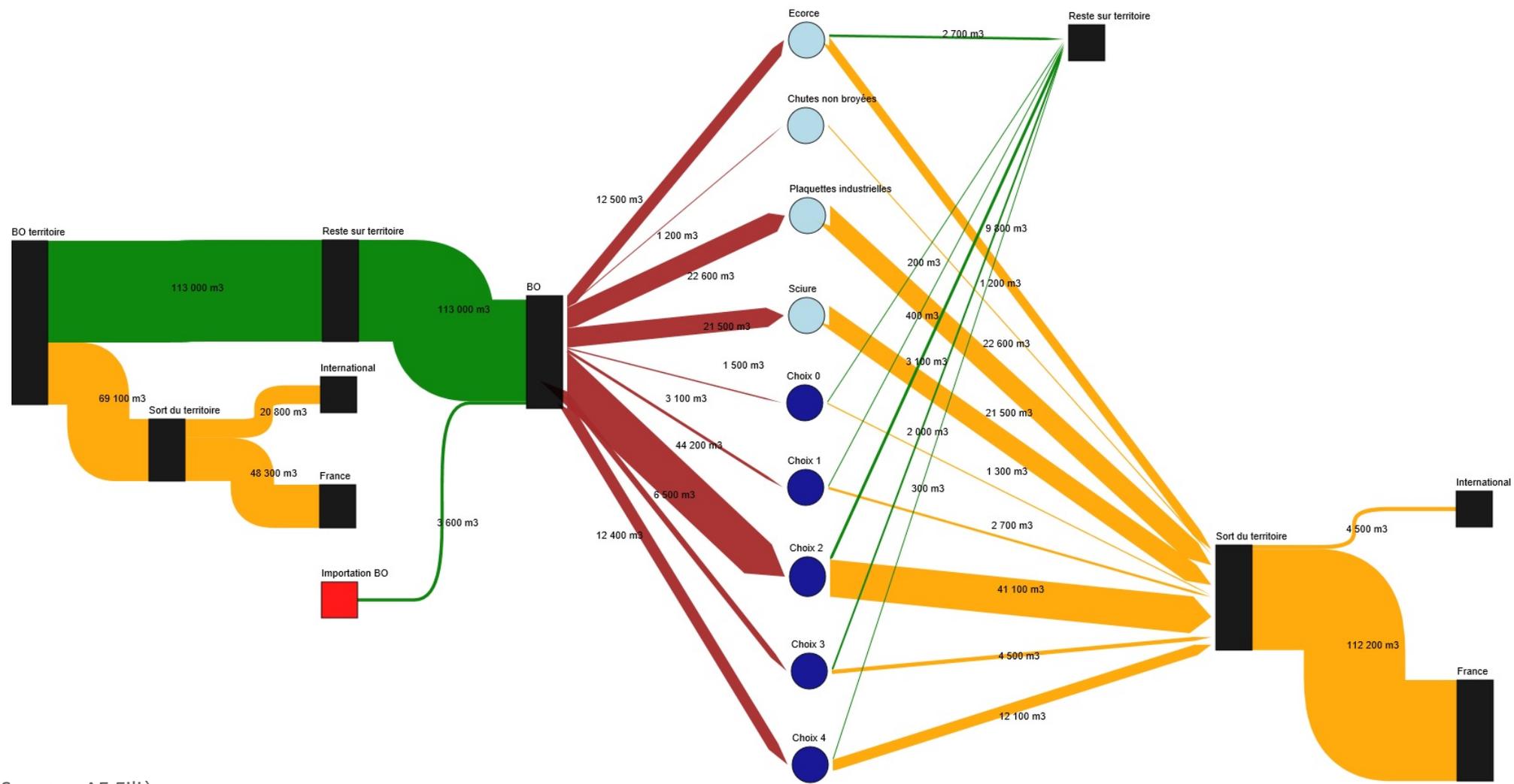
Q10 : Quelle proportion de bois d'œuvre résineux du territoire étudié vendus à l'extérieur du territoire d'étude a été commercialisée à l'international ?

Essence	%
Sapin	
Epicéa	
Douglas	
Pin	
Mélèze	

Enregistrer dans la feuille 'approvisionnement'

Formulaire | carte | approvisionnement | production | commercialisation | finale

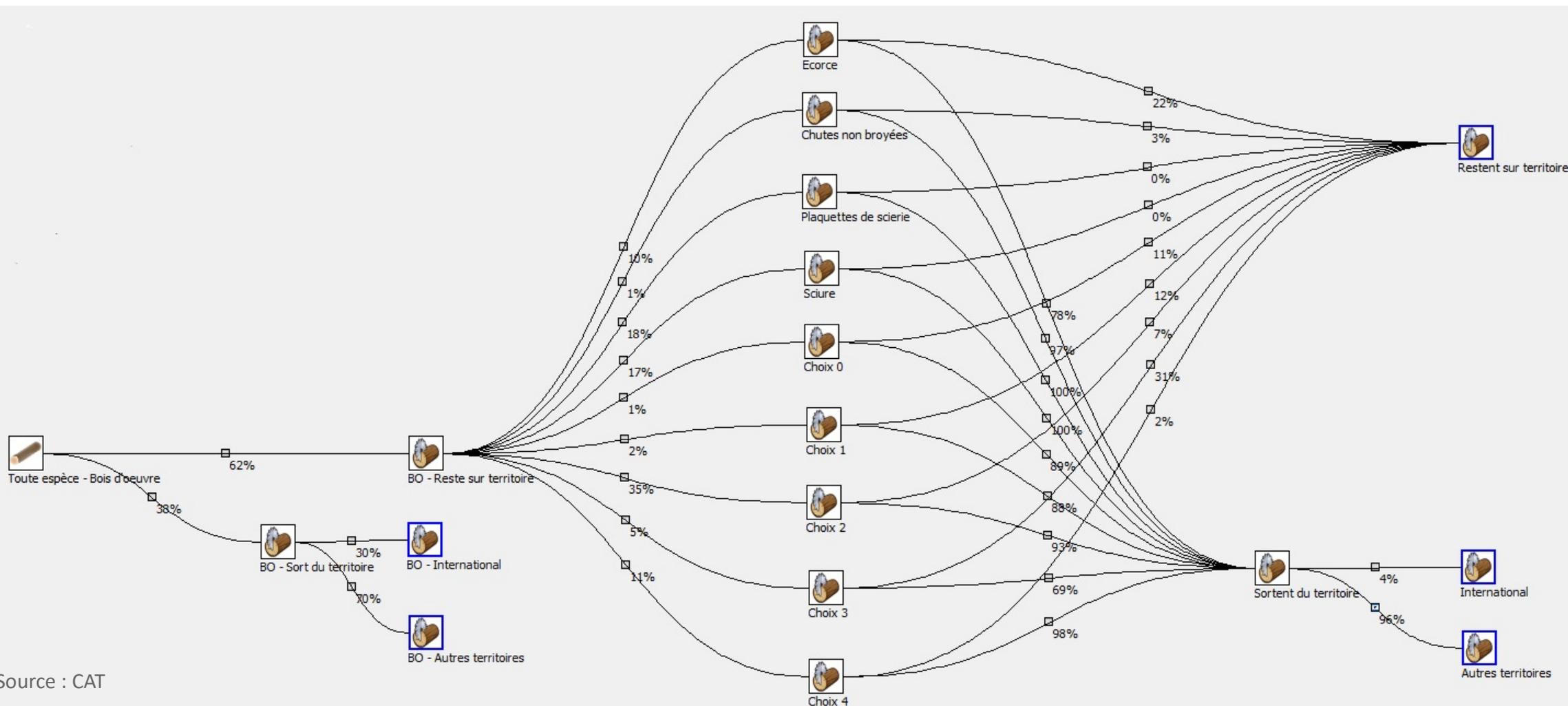
Etape 4/4 : Apports des résultats de l'enquête



Source : AF Filières

8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy

Etape 4/4 : Apports des résultats de l'enquête

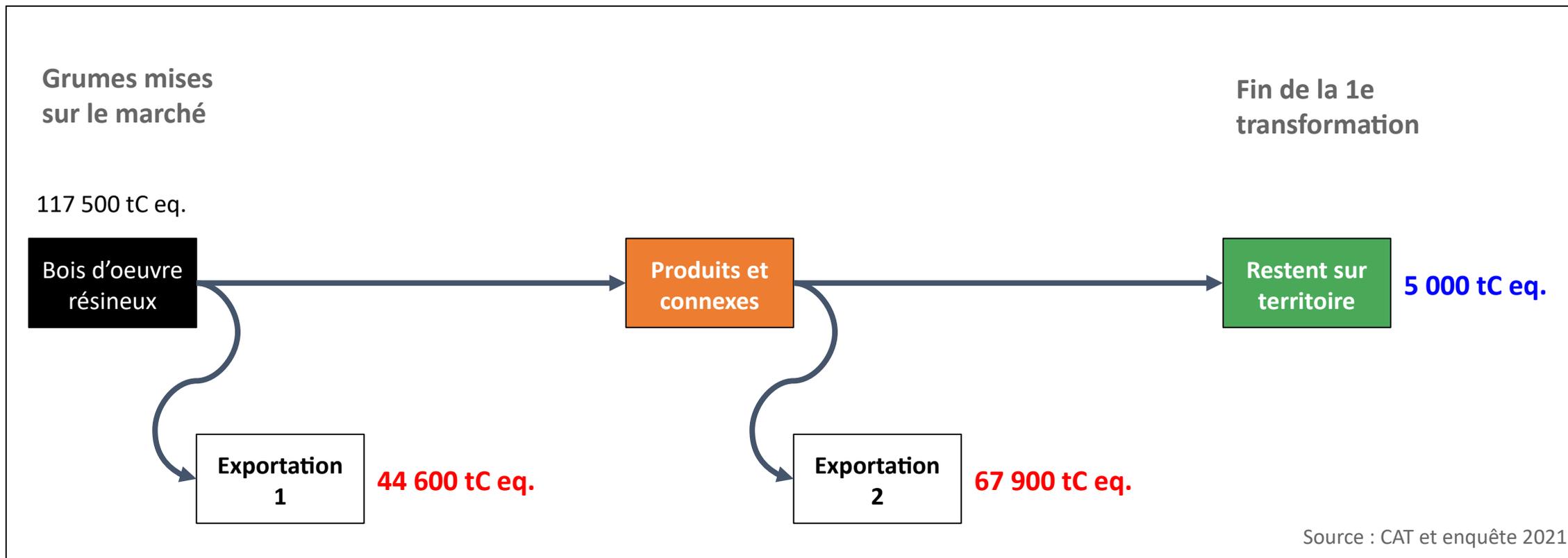


Source : CAT

8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy

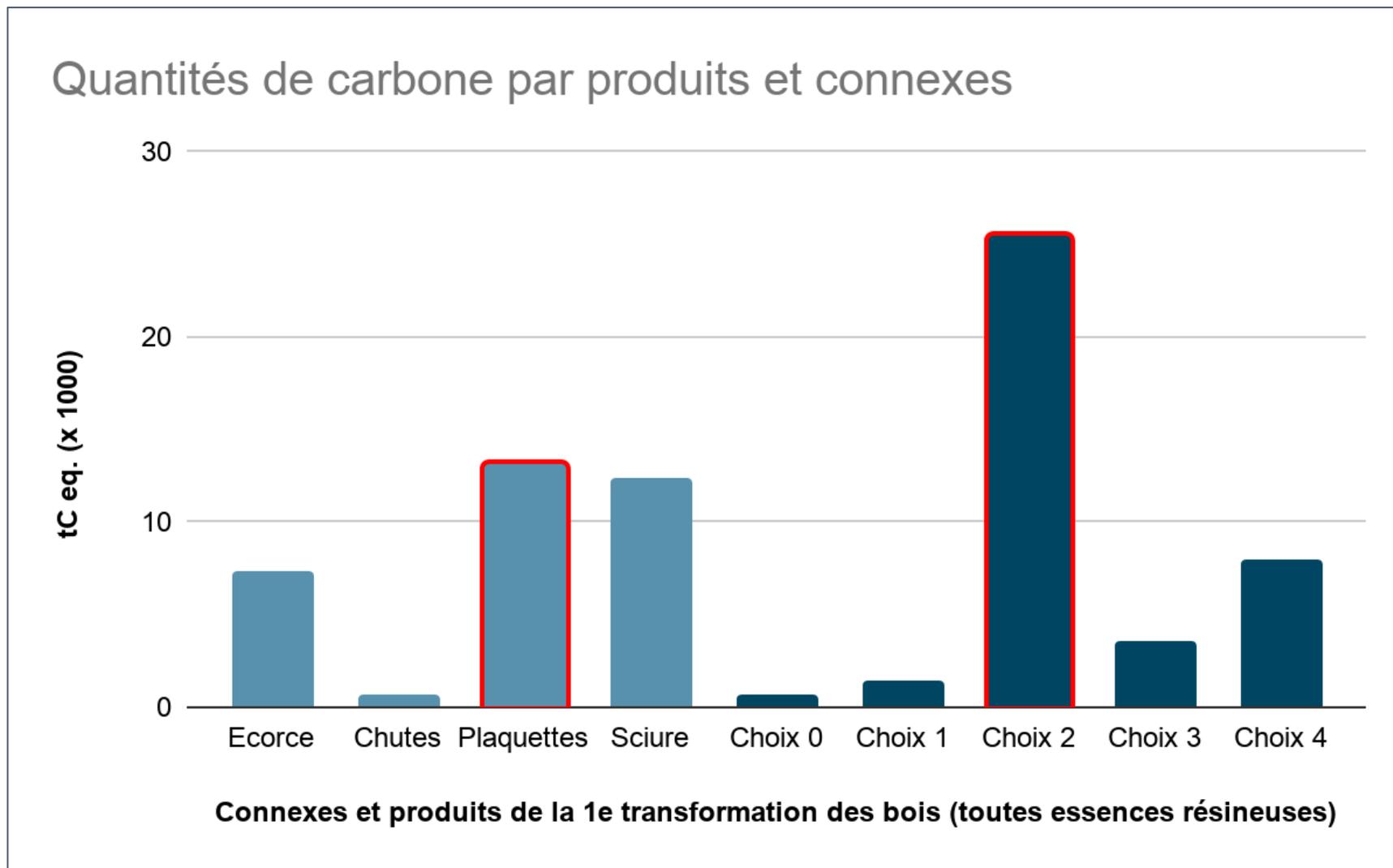


Etape 4/4 : Apports des résultats de l'enquête



**Quantité de carbone stocké dans le territoire
à l'issue de la 1^e transformation de la ressource bois d'oeuvre**

Etape 4/4 : Apports des résultats de l'enquête



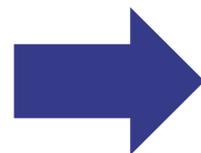
Source : CAT et enquête 2021

8e réunion
publique
22 avril 2021
Nancy



Perspectives

- Gérer les importations (matières premières et produits) dans les diagnostics de filière forestière
- Prendre en compte la ressource feuillus et son schéma de valorisation (reproductibilité de la méthode)
- Appliquer la méthodologie aux filières de l'énergie et de la trituration (reproductibilité de la méthode)
- Utiliser une unité de mesure de référence (uniformisation des flux, bilan matière)



DÉVELOPPEMENT DE
FILIÈRES FORESTIÈRES