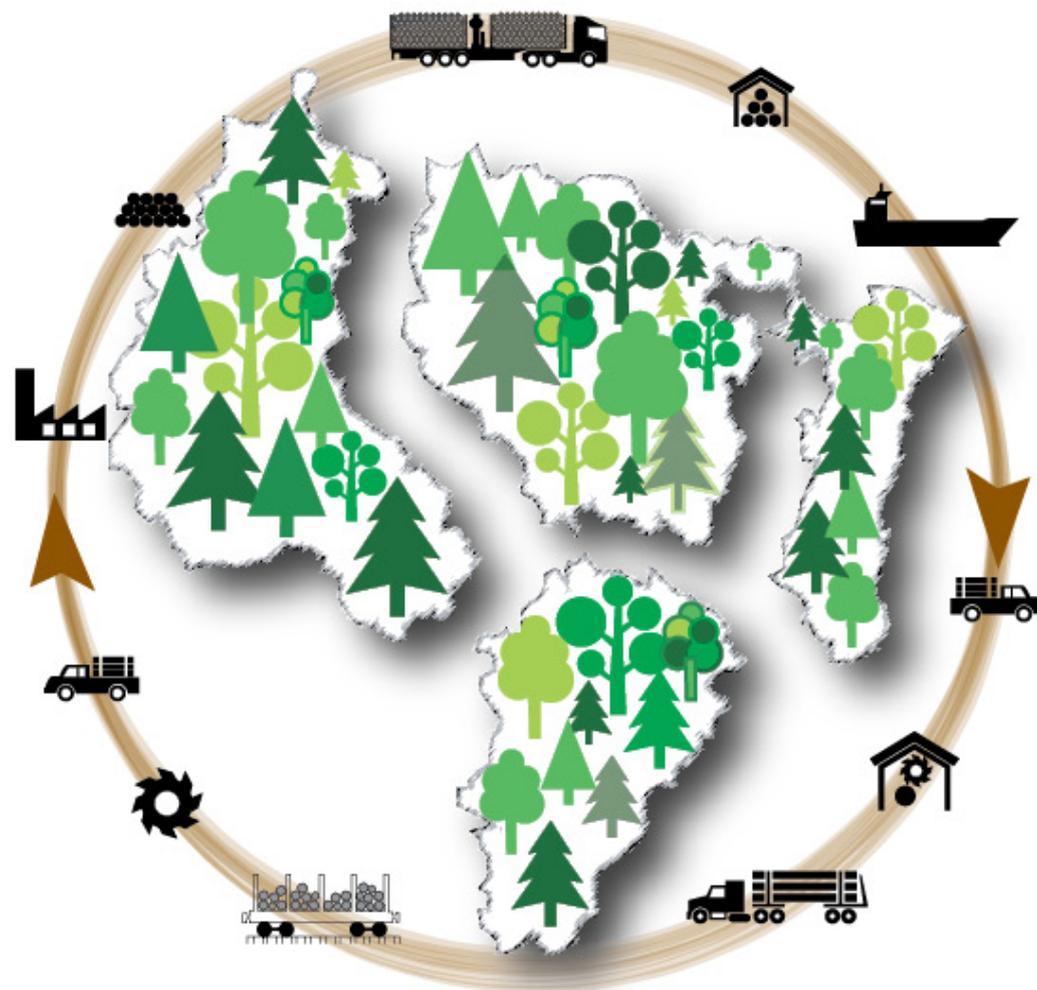




## Le transport et la logistique du bois dans le Grand-Est

### Colloque de restitution de l'étude

9 juin 2016 - Pont à Mousson  
Abbaye des Prémontrés



# Animation

Didier Bonnet |  
AGPA



# Ouverture

**Christine Guillemy**  
**Vice-Présidente du Conseil Régional**  
**Alsace Champagne-Ardenne Lorraine**



# Ouverture

**Gilles Somme**  
Président du GIPEBLOR



# Ouverture

**Jean-François Laigre**  
**Direction régionale de l'Alimentation,**  
**de l'Agriculture et de la Forêt**  
**Alsace Champagne-Ardenne Lorraine**

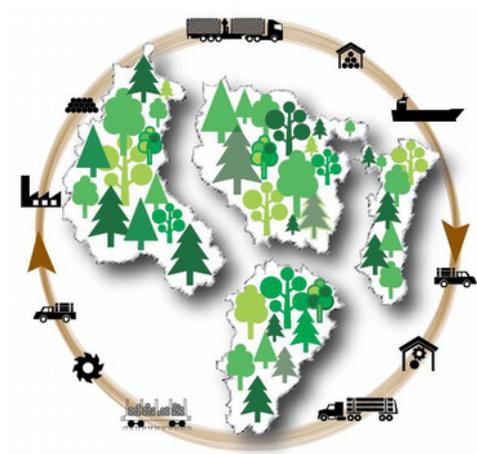


# Le transport et la logistique du bois : des enjeux technologiques ou organisationnels ?

**Adrien Arraiolos**  
**Xylolink**

**Richard Emeyriat**  
**Forêt Logistique Conseil**

**Sacha Jung**  
**Fibois Alsace**



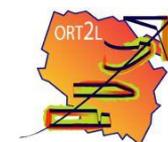
# LA LOGISTIQUE DU BOIS DANS LE GRAND EST

## COLLOQUE DE RESTITUTION DE L'ETUDE

9 juin 2016 - Pont à Mousson  
Abbaye des Prémontrés



www.  
**ORTAL**  
.eu  
Observatoire régional  
des transports et  
de la logistique  
d'Alsace



FORÊT LOGISTIQUE CONSEIL

Optimiser vos activités forestières

**XyloLink**

[Richard.emeyriat@foretlogistique.eu](mailto:Richard.emeyriat@foretlogistique.eu)

[adrien.arraiolos@xylolink.com](mailto:adrien.arraiolos@xylolink.com)

# Un projet sur les régions du Grand Est

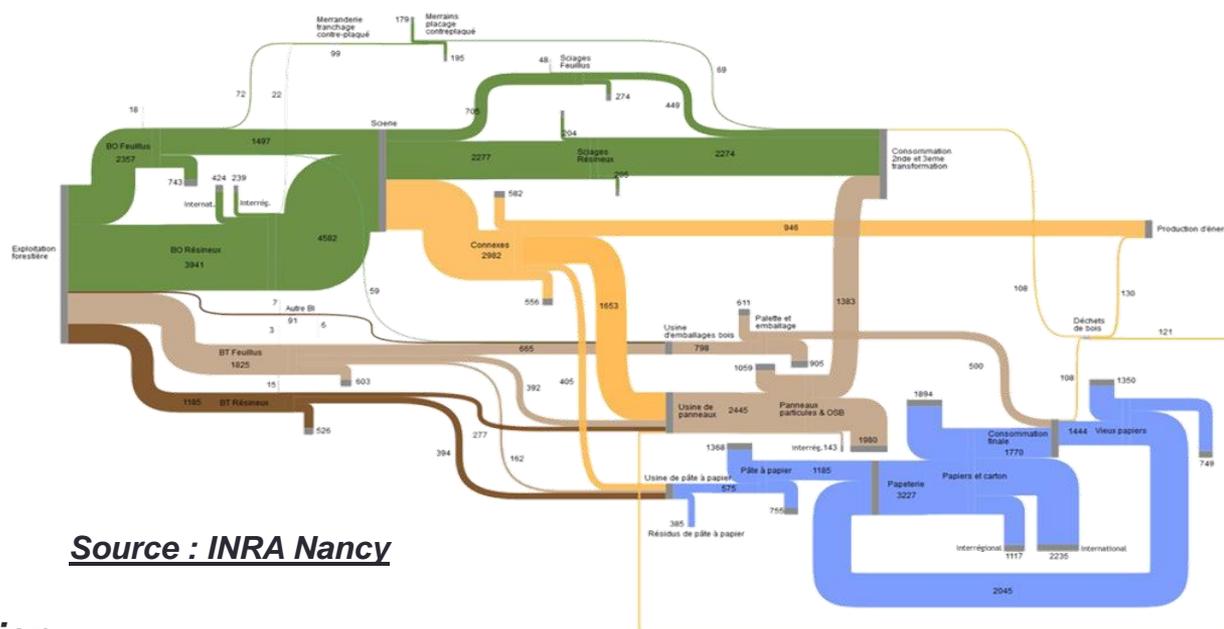


*Etude sur la logistique d'approvisionnement en bois du Grand Est*  
Août 2015

Sources : GEOFLA® 2015 IGN, Sylvéoécotémoins 2011 IFN, CORINE Land Cover 2012  
Auteurs : Xylolink, Forêt Logistique Conseil

# Contexte

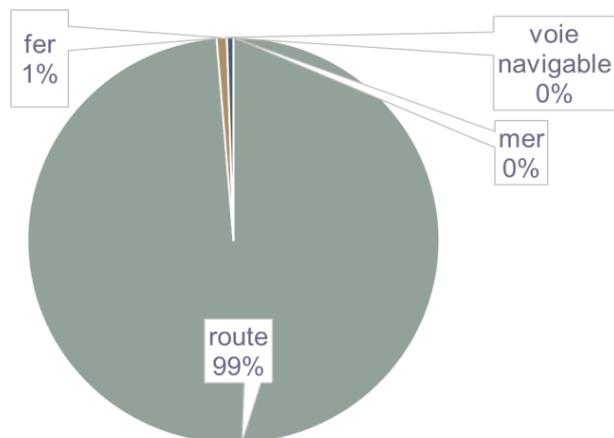
- **Un contexte économique en évolution, générant de nouvelles difficultés :**
  - Difficultés d'accès à la ressource locale,
  - Volatilité des marchés,
  - Intégration de nouveaux débouchés...



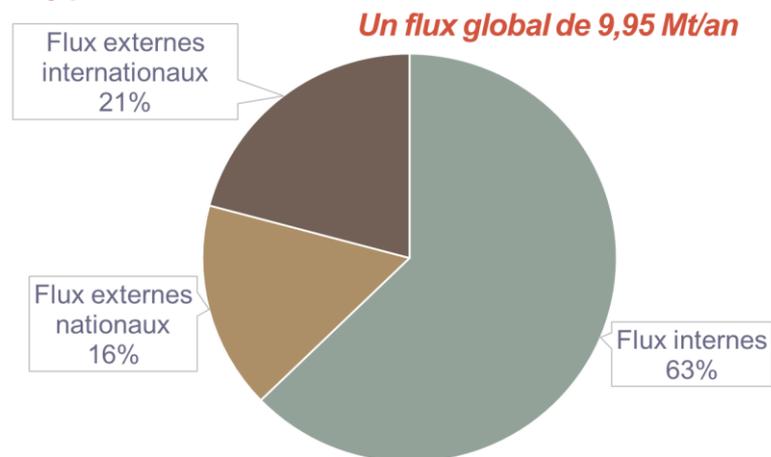
# Flux logistiques forêt – sites de première transformation du bois

- Flux plutôt courts : 122 km en moyenne
- Mode de transport routier : 99 %
- Transport externalisé à 80%
- Des sites industriels prêts à utiliser d'autres modes de transport si les coûts sont compétitifs

99% des transports sont assurés par la route en 2013



Quantités transportées par type de produit et type de flux



Source : SITRAM

# Une logistique efficace nécessaire

- **Logistique d'approvisionnement :**

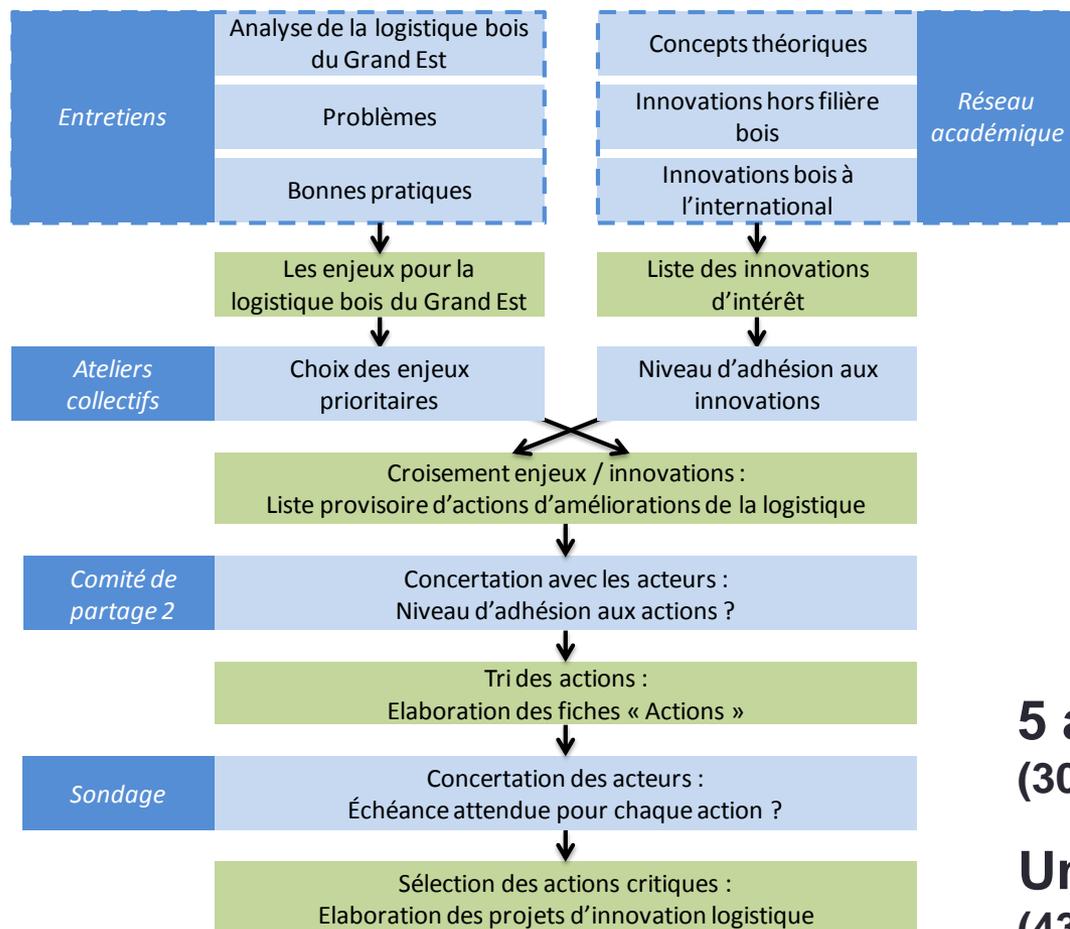
Le bon bois au bon endroit au bon moment au meilleur coût

- **Logistique de transport :**

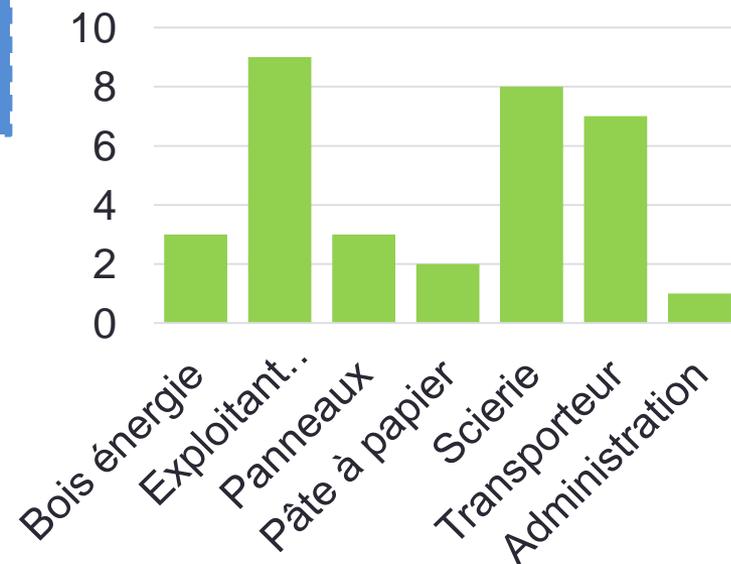
Des moyens et des organisations adaptés à l'acheminement vers les sites de transformation

# Rechercher des pistes d'innovations

## • Une démarche participative et itérative



## 33 professionnels interviewés



**5 ateliers collectifs**  
(30 participants)

**Une enquête en ligne**  
(43% de taux de réponse)

# 7 enjeux critiques exprimés

- **Améliorer la valorisation des bois**
- **Maîtriser le flux de matière en temps réel**
- **Réduire les risques sur l'approvisionnement**
- **Améliorer l'efficacité du transport**
- **Réduire l'impact économique et environnemental du transport**
- **Intégrer mieux les contraintes réglementaires**

# Liés à des problèmes concrets

## 1. Les aléas sur les approvisionnements et le transport

- Des écarts fréquents entre les volumes prévus et les volumes réellement livrés
- Un manque d'informations sur les conditions de chargement à la transmission des commandes de transport
- Peu d'anticipation des retards sur les sites de déchargement

**Pour recevoir le bon bois, au bon endroit, au bon moment  
Il faut recevoir la bonne information, au bon endroit, au bon moment**

**➔ *Témoignage de la profession***

# Liés à des problèmes concrets

## 2. Une valorisation des bois qui peut être améliorée

Comment trouver le meilleur scénario d'approvisionnement pour la meilleure valorisation possible ?

→ Exploitation bois court / grume 16m / grume 18m ?

→ Comment gérer les coproduits ?

→ Billonner avec des infos de qualité précises ?

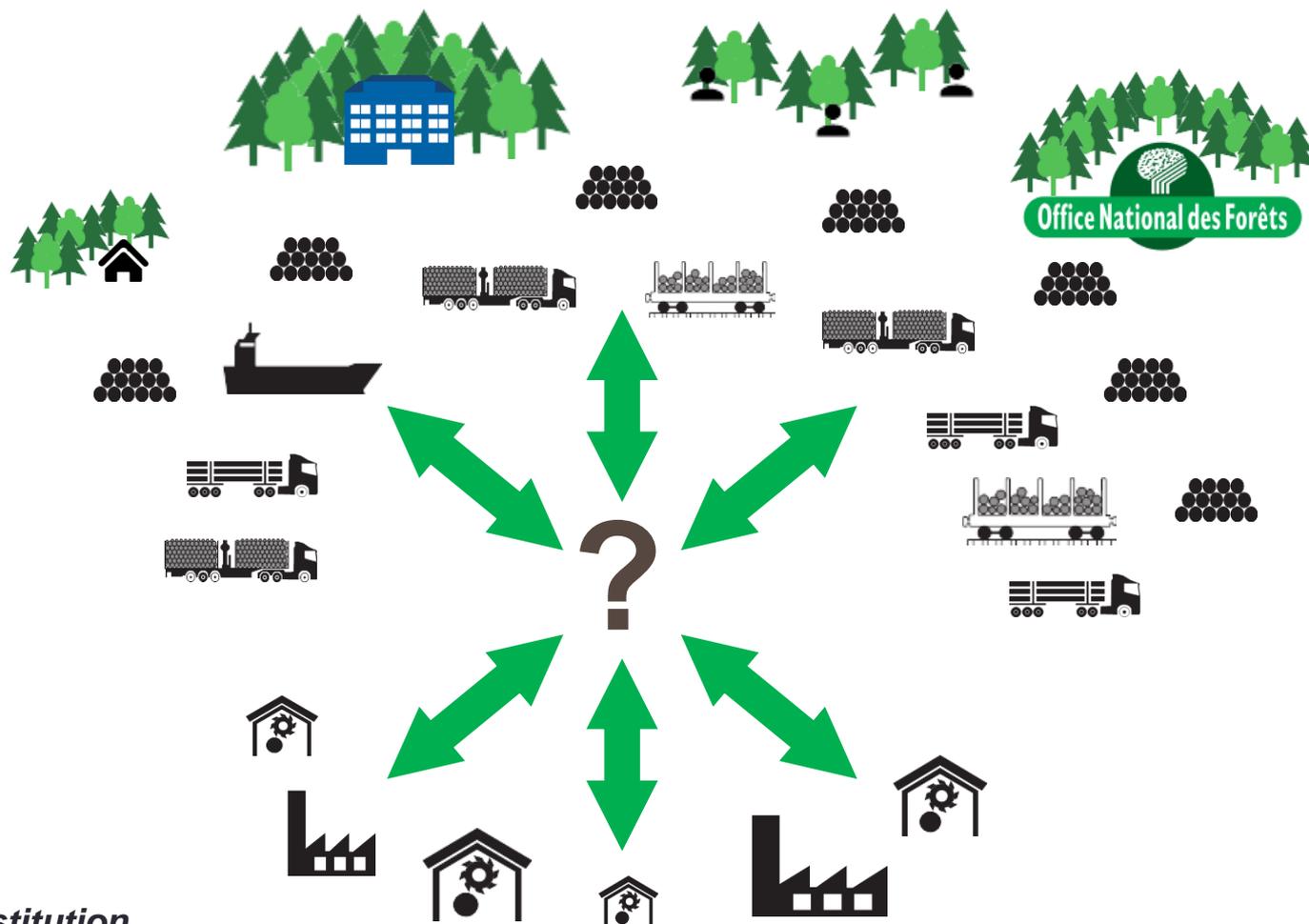
→ Tenant compte :

- des peuplements mobilisés,
- des réseaux et des moyens de transport,
- de la réglementation

→ *Témoignage de la profession*

# Liés à des problèmes concrets

## 3. Améliorer l'organisation du réseau logistique



# Liés à des problèmes concrets

## 3. Améliorer l'organisation du réseau logistique

- Comment :
  - Maintenir un réseau cohérent et adapté aux besoins des industriels et à la ressource disponible?
  - Valoriser des savoirs faire spécialisés dans un contexte économique de plus en plus tendu ?
  - Permettre le travail à plusieurs pour favoriser complémentarité des acteurs ?

**Pour favoriser la coopération,  
il faut renforcer les modèles d'affaires  
pour se protéger  
et gagner à travailler ensemble sans prendre de risque**

➔ ***Témoignage de la profession***

# Des innovations technologiques **ET** organisationnelles

**La technologie : un support incontournable**

**Mais devant s'inscrire dans une problématique organisationnelle permettant de:**

- 1. Anticiper les problèmes à venir pour y apporter des réponses plus adaptées**
- 2. S'adapter au marché avec la ressource disponible**
- 3. S'intégrer à un réseau d'acteurs garantissant un approvisionnement robuste, sécurisé et souple**

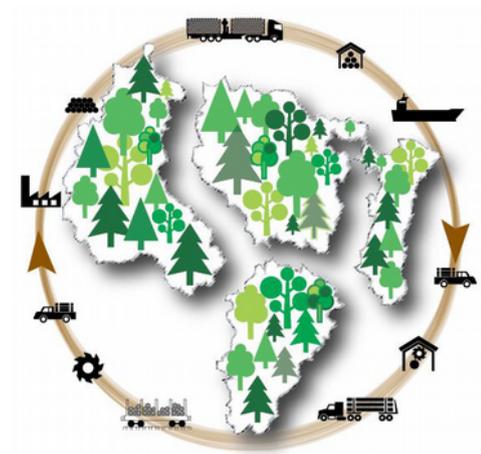
# Zoom sur les bonnes pratiques : comment s'y prennent les professionnels ?

**Rose-Marie Rochatte**  
**Transports Rochatte**

**Alain Boullay**  
**ONF**

**Frédéric Langlois**  
**Unilin**

**Dimitri Pascal**  
**Dalkia**

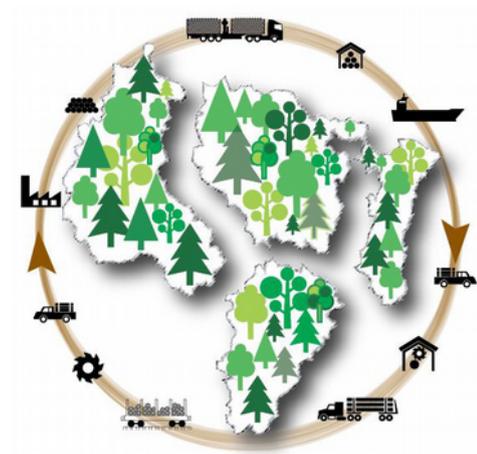


# 3 innovations pour repenser l'organisation de l'approvisionnement : quels résultats pour cette étude ? comment sont-ils applicables ?

**Adrien Arraiolos**  
**Xylolink**

**Richard Emeyriat**  
**Forêt Logistique Conseil**

**André Thomas**  
**ENSTIB-CNRS, Université de Lorraine**



# Comment repenser l'organisation de l'approvisionnement ?

---



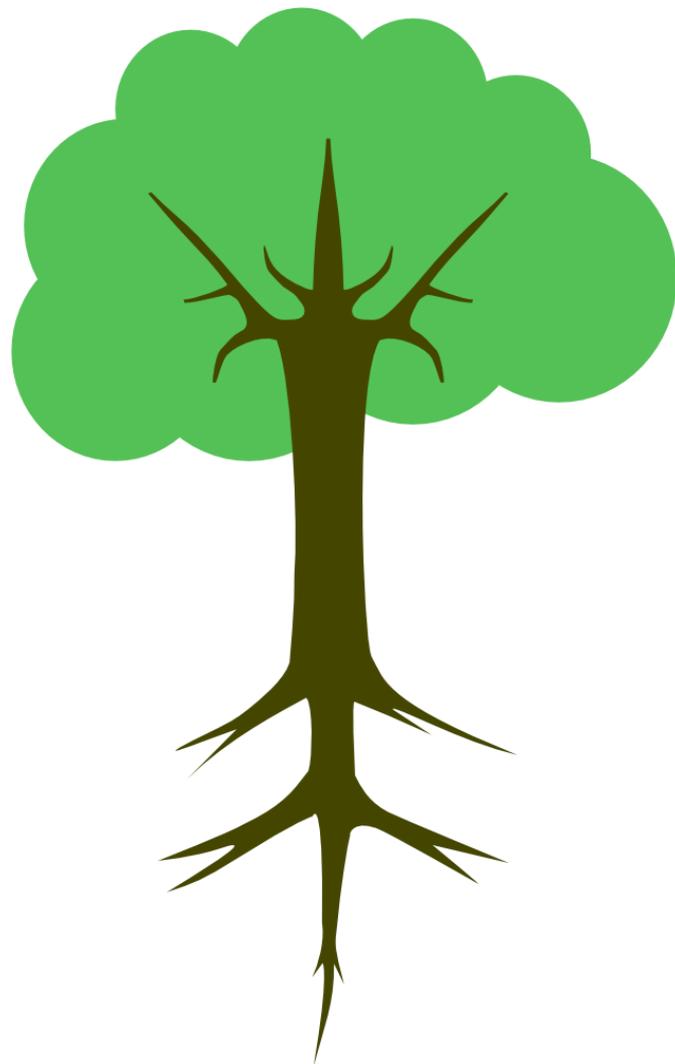
FORÊT LOGISTIQUE CONSEIL  
Optimiser vos activités forestières

**XyloLink**

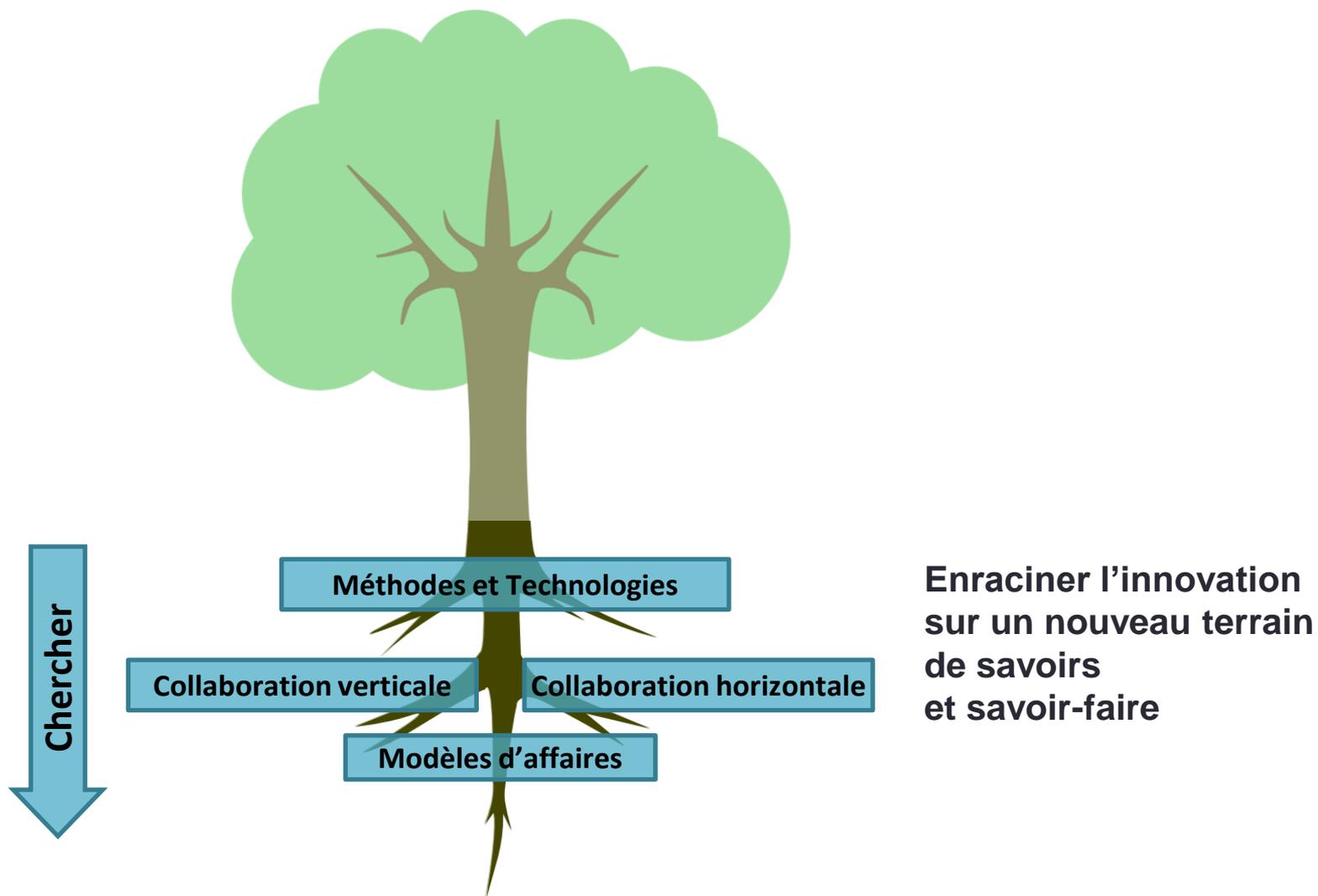


*Richard.emeyriat@foretlogistique.eu*  
*adrien.arraiolos@xylolink.com*

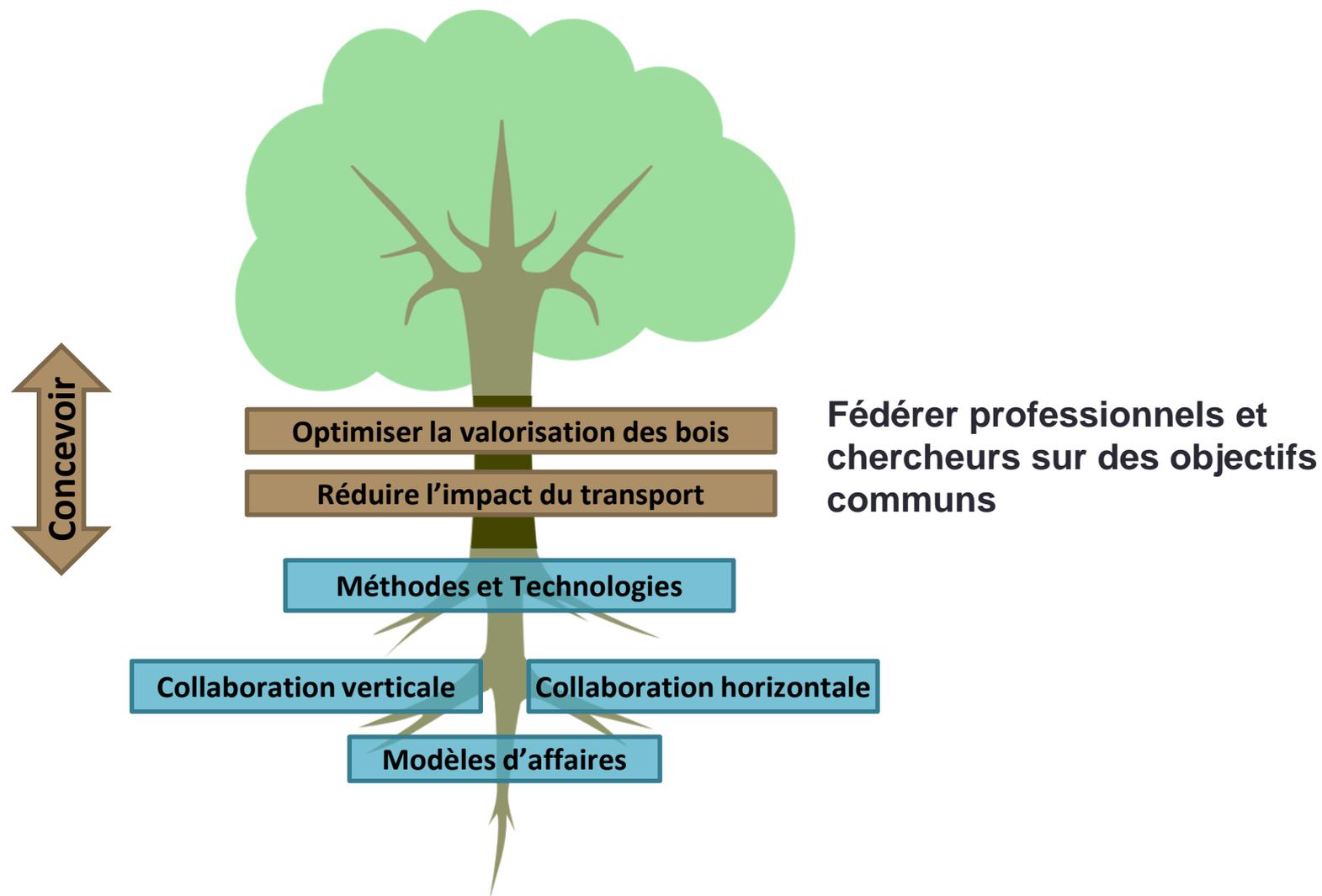
# L'arbre de l'innovation



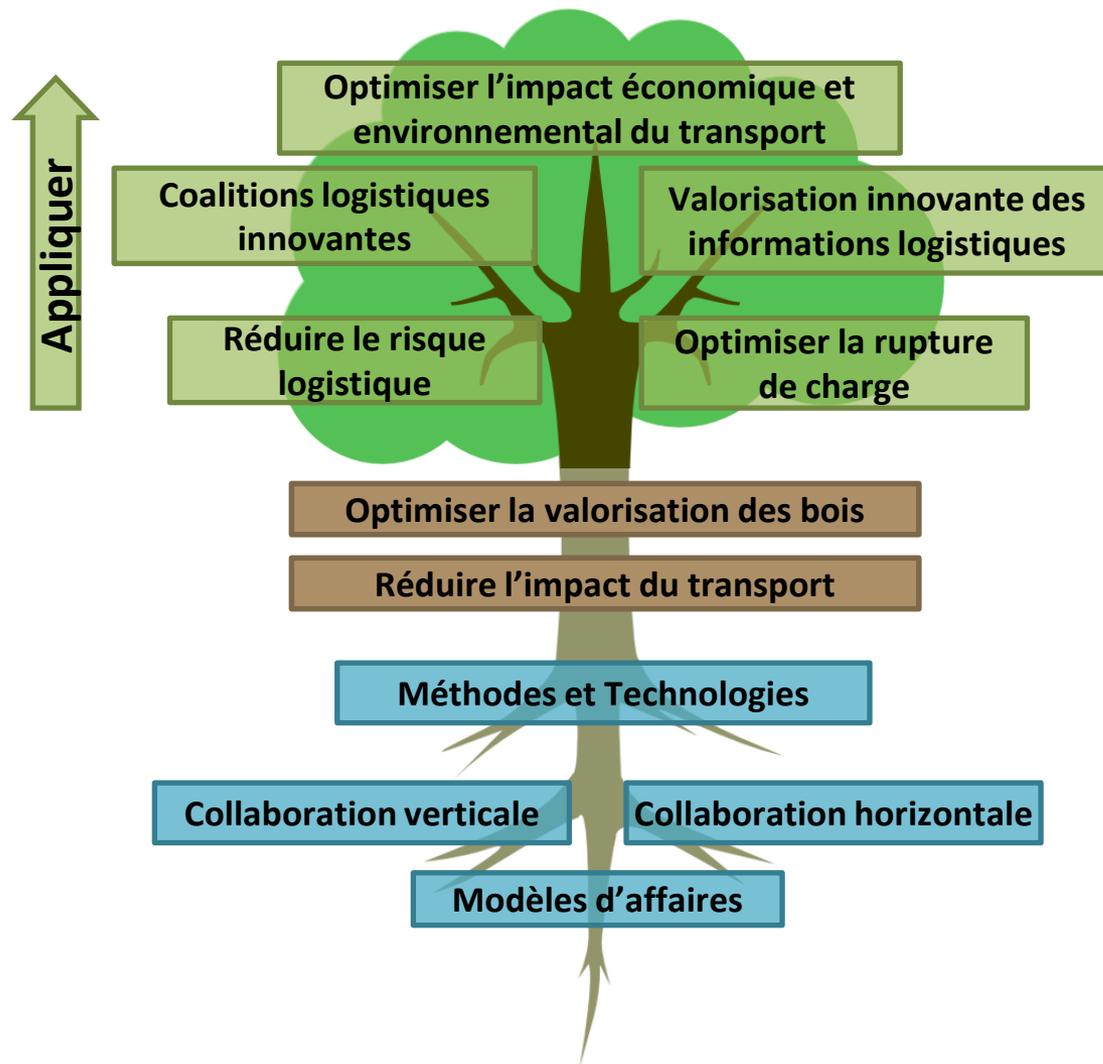
# Enraciner l'arbre de l'innovation



# Faire croître l'arbre de l'innovation



# Faire fructifier l'arbre de l'innovation



**Les fruits de l'innovation :  
Des solutions concrètes  
pour les professionnels**

# Une mise en œuvre concrète : le consortium de recherche

***Chacune des innovations implique au moins une action de recherche en lien direct avec les problèmes des professionnels***

- 
- **Des professionnels**
    - Pertinence des travaux engagés
    - Accès aux informations nécessaires
  - **Des chercheurs**
    - Méthodes innovantes de résolutions des problèmes
  - **Des consultants**
    - Orienter les travaux de recherche
    - Prendre en compte les attentes des professionnels
    - Faciliter la remontée des informations
    - Transférer les innovations

# Concevoir un outil d'optimisation de la valorisation des bois et des coûts du transport

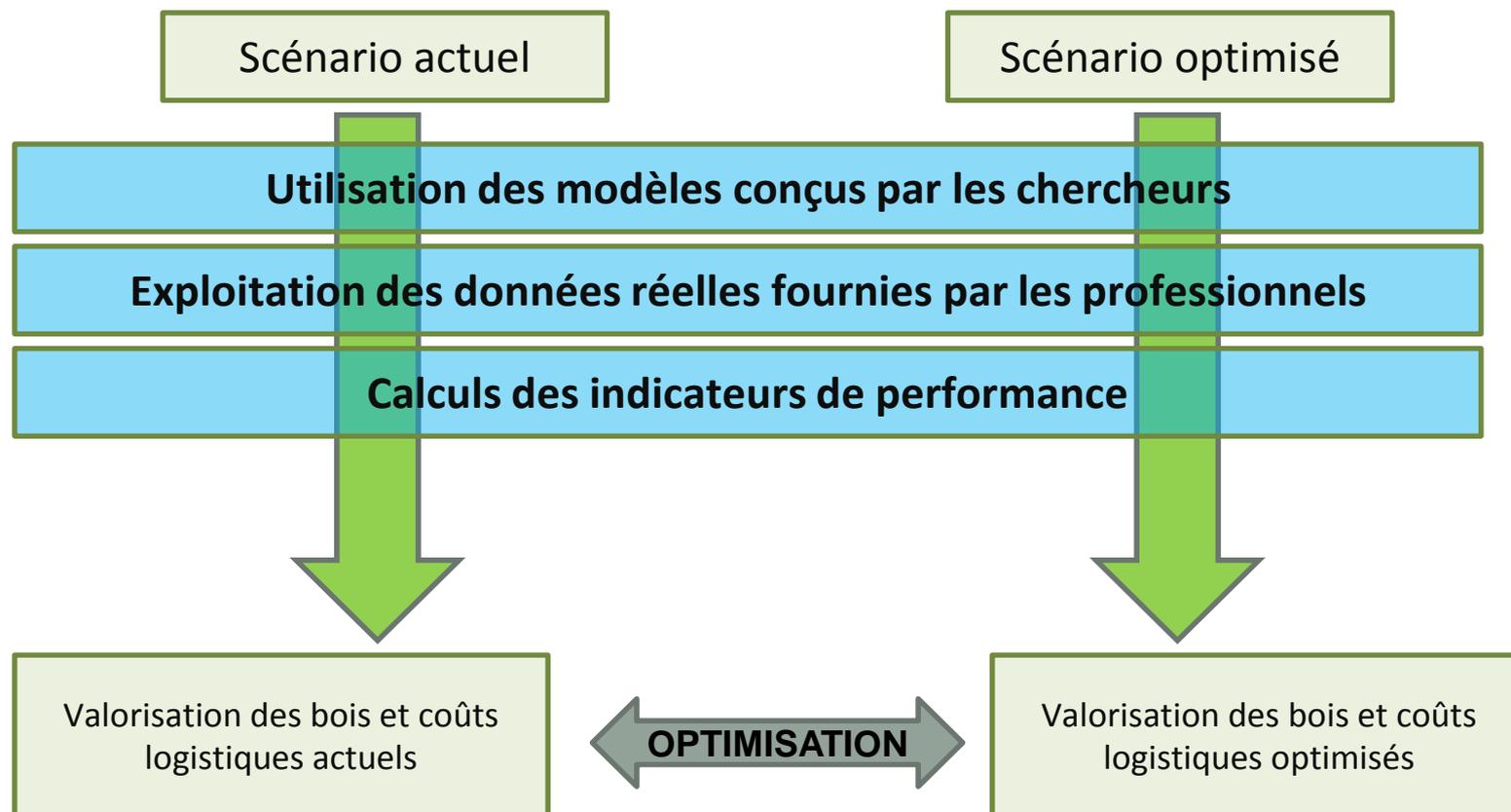
## Attentes des professionnels :

- ❑ Impact sur **la valorisation des bois** d'un transport en grande longueur
- ❑ Comparer **les coûts du transport du bois** en bois court, grume 16 m, grume 18 m
- ❑ Obtenir des **statistiques de flux** sur un axe particulier
- ❑ Evaluer **l'intérêt d'un transport multimodal** en grande distance

*Echelles d'application : Filière, entreprises*

# Concevoir un outil d'optimisation de la valorisation des bois et des coûts du transport

## Contribution des chercheurs :



*Temps de travail estimé : ~ 3 ans*

## Étudier l'intérêt pour la filière de modèles logistiques innovants

### Attentes des professionnels:

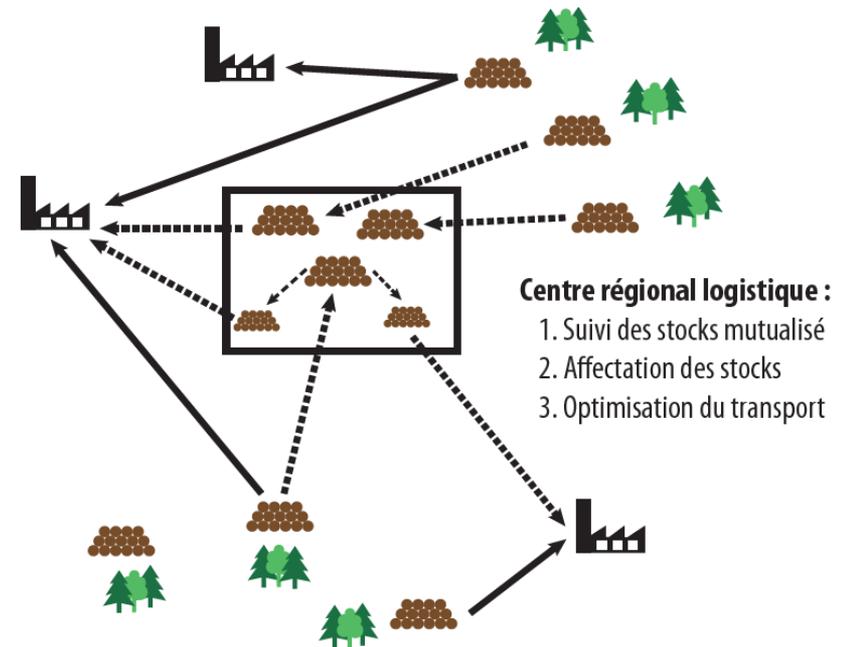
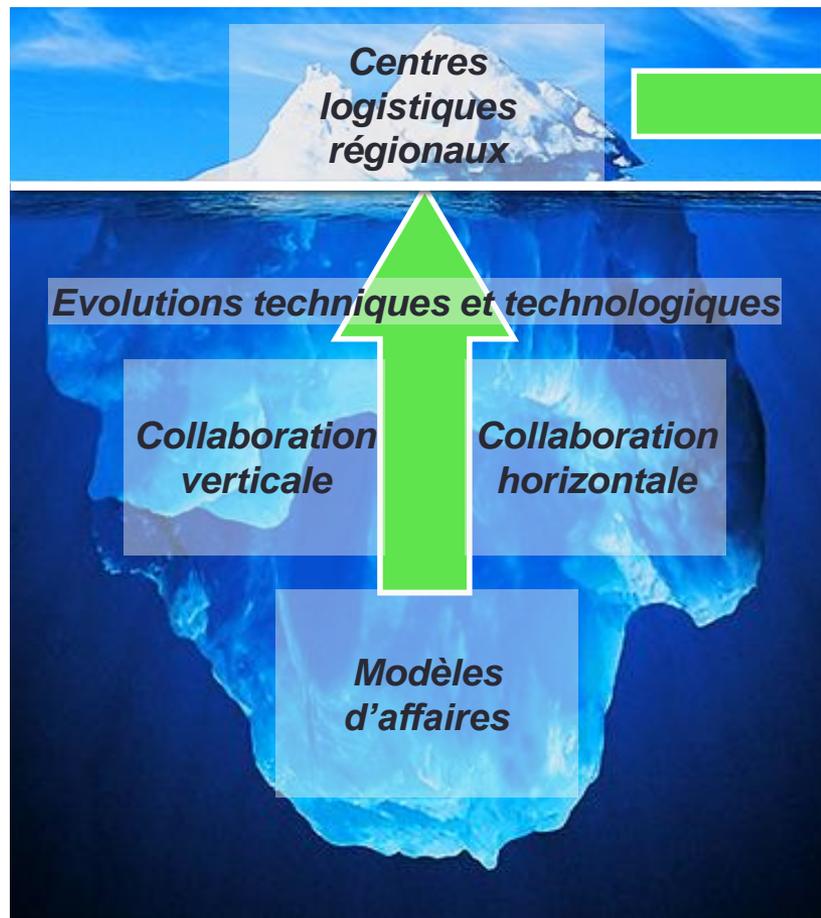
#### Comment s'organiser pour

- Faciliter le transfert de bois de camions forestiers spécialisés vers des camions non spécialisés ou d'autres modes de transport (train, péniche) ?
- Gérer un parc mutualisé de moyens de rupture de charge innovants ?
- Accéder à la multimodalité en collaborant pour massifier les flux ?

*Echelles d'application : Groupe d'entreprises*

# Étudier l'intérêt pour la filière de modèles logistiques innovants

## Contribution des chercheurs :



*Source : FORAC, Université Laval à Québec*

*Temps de travail estimé : ~ 5 ans*

# Anticiper les aléas par l'analyse du risque

**Attente des professionnels :**

**Quelle organisation pour :**

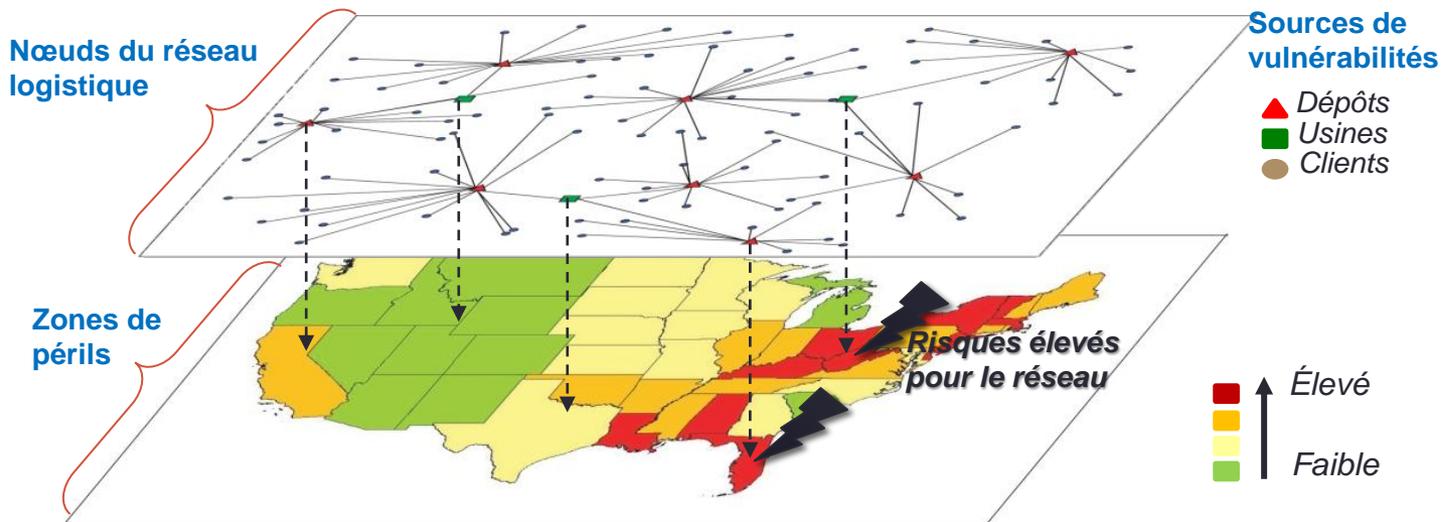
- Faciliter la modification des plannings des transporteurs, des fournisseurs et des utilisateurs en cas de survenance d'aléas ?**
- Informers les conducteurs de camions de l'existence d'un risque majeur ?**
- Connaître les aléas pour anticiper des actions correctives ?**
- Réduire les risques d'accidents routiers lors du chargement ?**

*Echelles d'application : Entreprises*

# Anticiper les aléas par l'analyse du risque

## Contribution des chercheurs :

Estimation du risque d'un réseau : Projection des sources de vulnérabilité sur les zones de risques



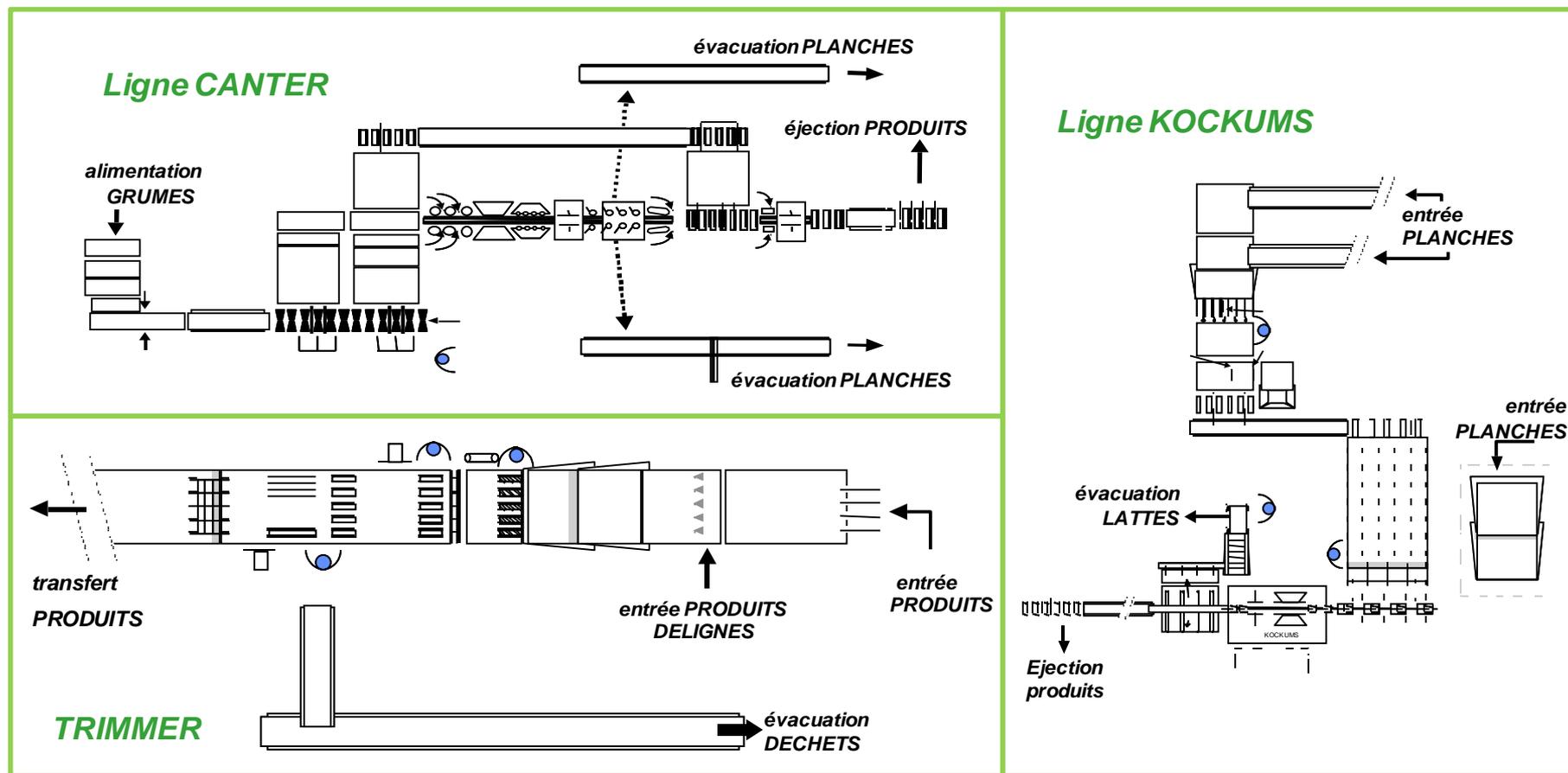
Source : Walid Klibi, KEDGE BS

Temps de travail estimé : < 3 ans

# Un cas concret de collaboration Recherche / Profession

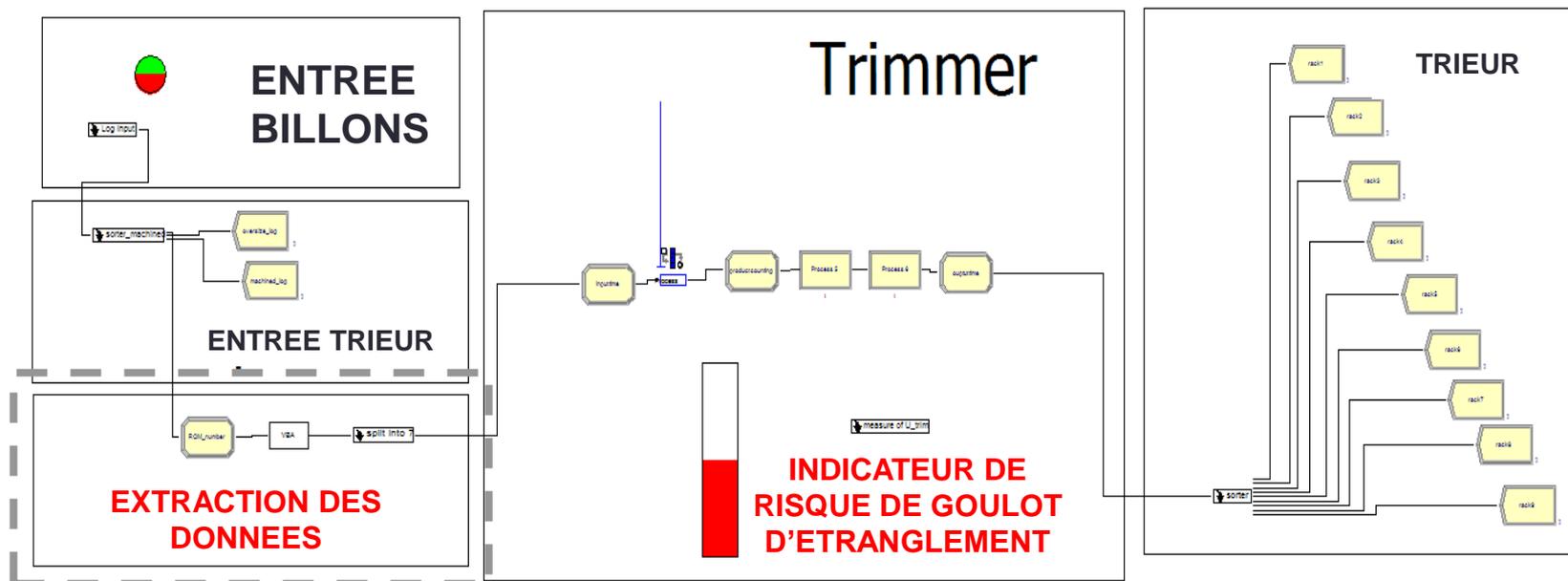


## Optimisation des flux et gestion du risque dans une scierie



# Un cas concret de collaboration Recherche / Profession

## Optimisation des flux et gestion du risque dans une scierie



# Quelles opportunités pratiques pour les professionnels ?

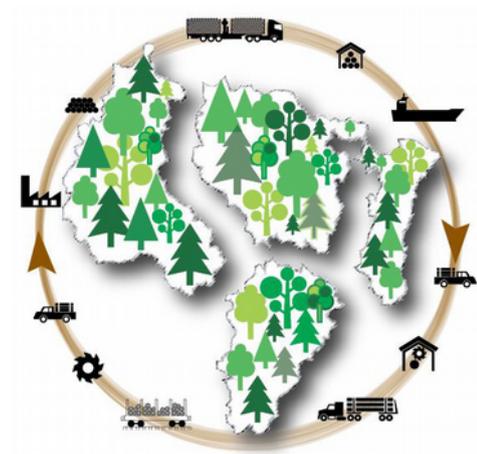
**Alain Boullay**  
**ONF**

**Sacha Jung**  
**Fibois Alsace**

**Frédéric Langlois**  
**Unilin**

**André Thomas**  
**ENSTIB-CNRS, Université de Lorraine**

**Jean-Marie Lejeune**  
**Ministère de l'Agriculture, de  
l'Agroalimentaire et de la Forêt**



# Conclusion

Frantz Ehrlacher  
ORT2L / GIATEL



# Conclusion

**Guy Treffot**

**Chef du service Transports**

**DREAL Alsace Champagne-Ardenne Lorraine**



Les synthèses et le rapport final sont téléchargeables sur  
**[www.ortal.eu](http://www.ortal.eu)**



## Le transport et la logistique du bois dans le Grand-Est

**Colloque de restitution  
de l'étude**

**9 juin 2016 - Pont à Mousson  
Abbaye des Prémontrés**

