



**HAL**  
open science

## Impacts économiques des tempêtes. Application à la tempête Klaus et au massif forestier landais

Jean-Luc Peyron, Sandrine Costa, Sébastien Drouineau, Marie Lecocq

### ► To cite this version:

Jean-Luc Peyron, Sandrine Costa, Sébastien Drouineau, Marie Lecocq. Impacts économiques des tempêtes. Application à la tempête Klaus et au massif forestier landais. Carrefours de l'innovation agricole: Sylviculture, Forêts et Tempêtes, Jun 2009, Bordeaux, France. 25 p. hal-01072357

**HAL Id: hal-01072357**

**<https://hal.science/hal-01072357v1>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# Impacts économiques des tempêtes

## Application à la tempête Klaus et au massif forestier landais

Jean-Luc Peyron (Ecofor)

Sandrine Costa (LEF AgroParisTech/Inra)

Sébastien Drouineau (Crpf Aquitaine)

Marie Lecocq (Ifn)

# Remarques préalables

## ✚ Utilité d'une évaluation économique

- ✚ Prendre la mesure de la situation

- ✚ Informer pour décider

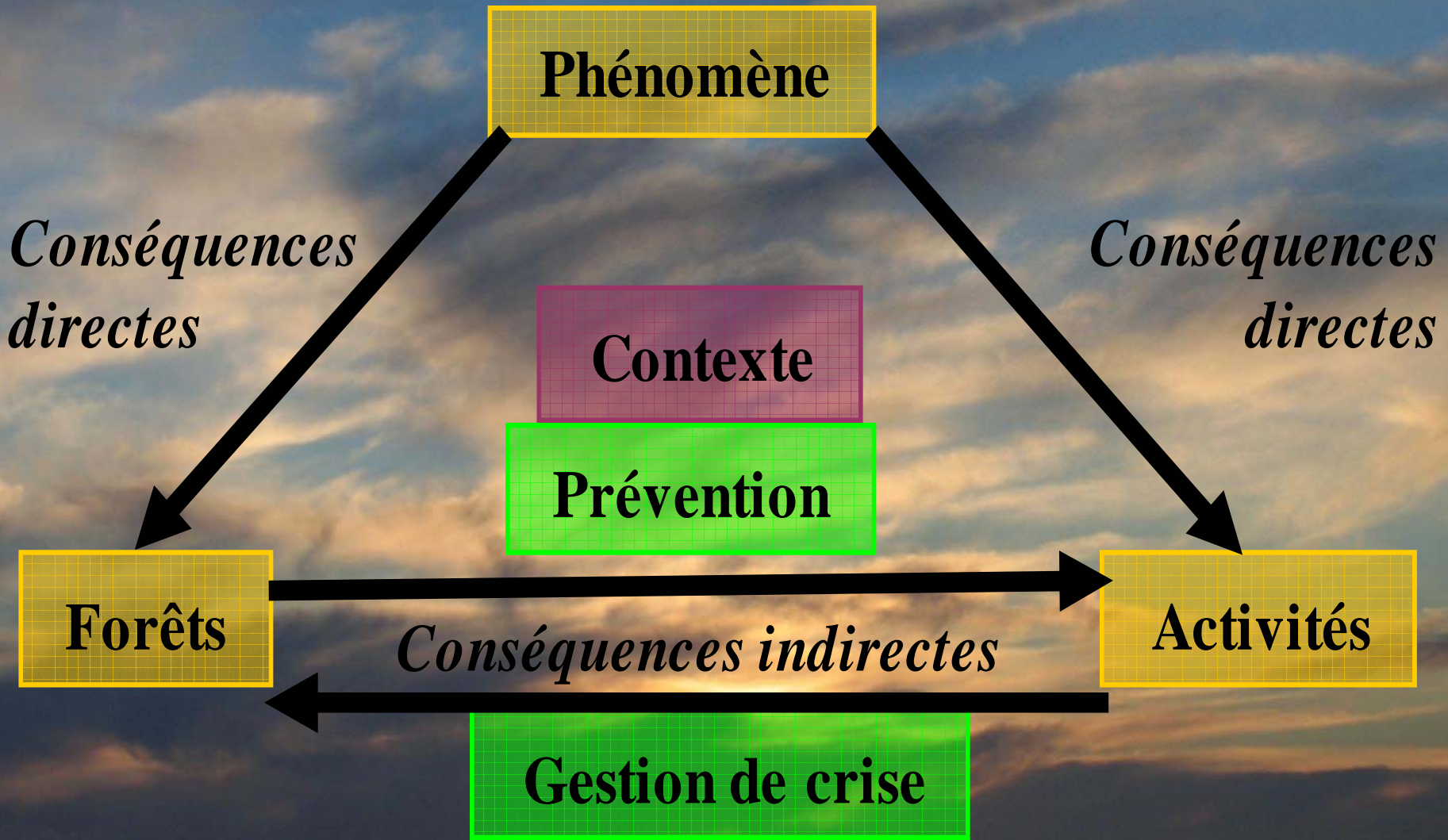
- ✚ Préparer une évaluation ex-post des mesures

## ✚ Difficulté de la tâche

- ✚ Anticiper le futur

- ✚ Les mesures prises influent sur le résultat

- ✚ Processus en chaîne (effets différés, induits...)



# Contenu de la présentation

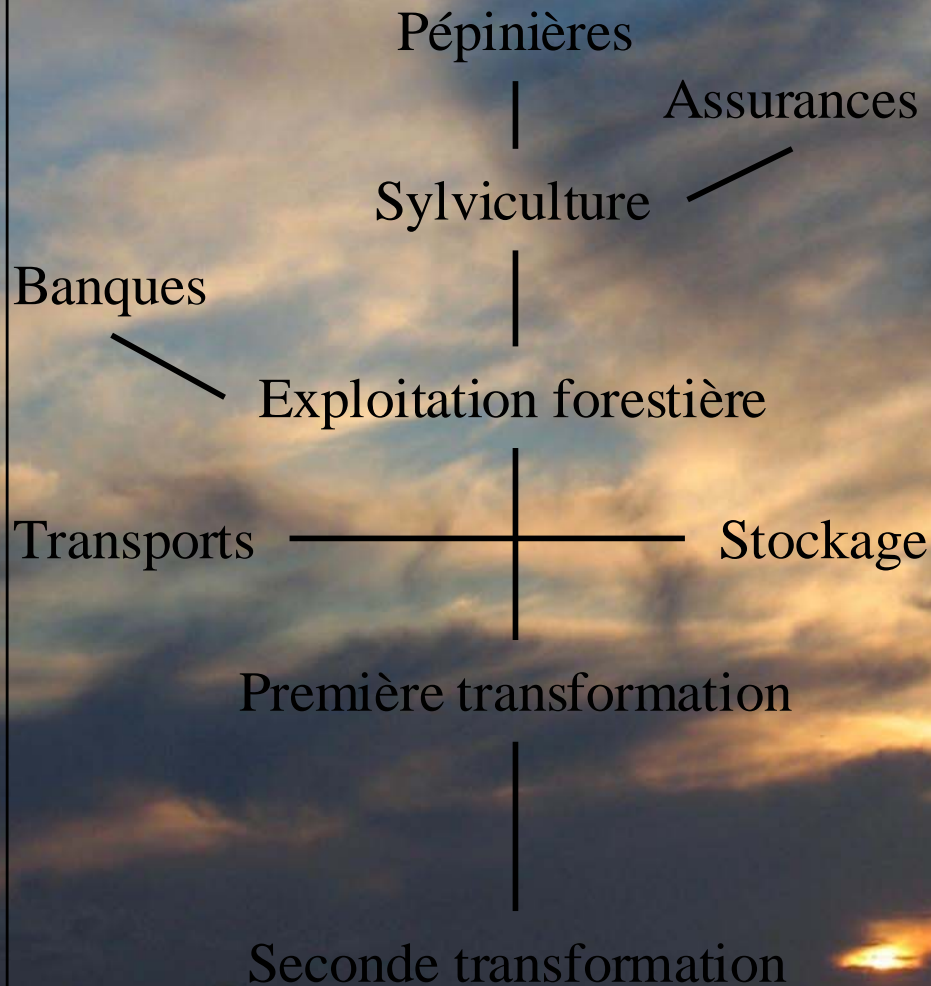
- ✚ Principales composantes du préjudice forestier
- ✚ Conséquences pour les activités du bois et autres attentes
- ✚ Importance du contexte
- ✚ Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées
- ✚ Proposition d'une échelle de gravité du préjudice économique subi par les forêts
- ✚ Estimation rapide du préjudice forestier consécutif à la tempête Klaus (Pin maritime)

# Composantes du préjudice forestier

- Reconnaissance des dégâts
- Restauration de l'accessibilité
- Perte de valeur marchande
- Perte de valeur d'avenir des peuplements endommagés
- Surcoûts de restauration
- Dégâts différés (fragilisation)
- Perte de valeur d'avenir des peuplements épargnés

# Activités du bois et autres attentes

## Activités liées au bois



## Activités et attentes non liées au bois

Extraction de produits forestiers autres que le bois

Conservation des sols, eaux, air, minéraux et de la biodiversité

Aménités :  
paysage, tourisme, loisirs

# Activités du bois (et autres attentes)

## 🇫🇷 Variation d'activité

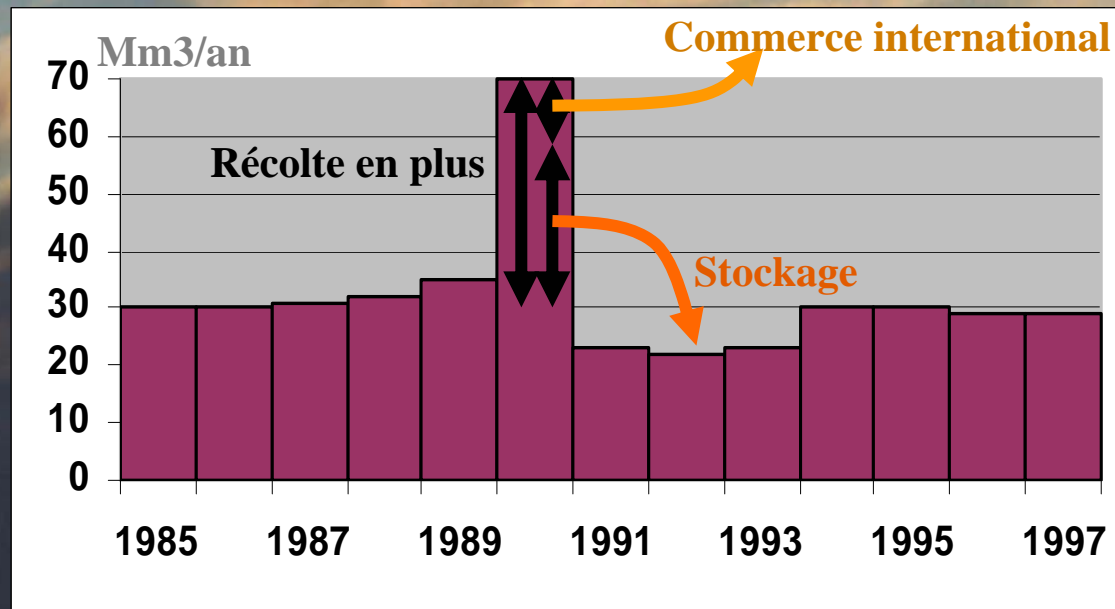
### 🇫🇷 Sylviculture et exploitation forestière

🇫🇷 Dans les zones sinistrées (+ puis -)

🇫🇷 Dans les zones épargnées (- puis +)

🇫🇷 Globalement: + puis - puis retour en plus ou en moins

### 🇫🇷 Exemple de la récolte allemande vers 1990





# Activités du bois (et autres attentes)

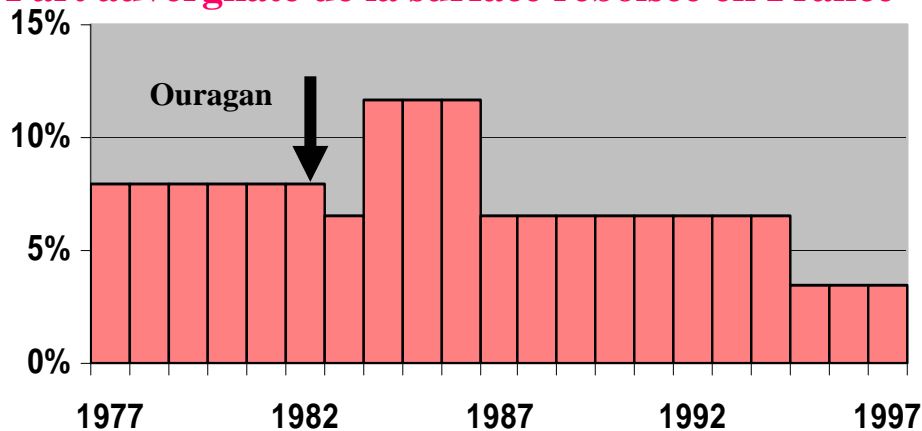
## 🇫🇷 Variation d'activité

🇫🇷 Boisement et reboisement

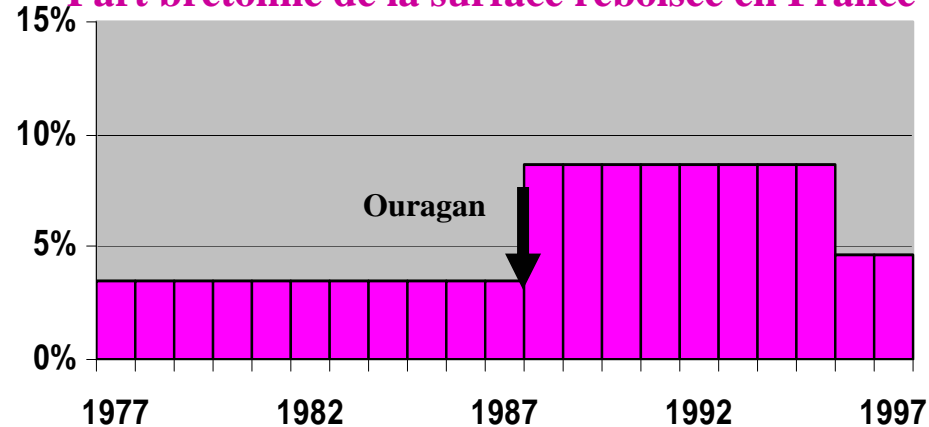
🇫🇷 Exemple de l'Auvergne vers 1982

🇫🇷 Exemple de la Bretagne vers 1987

**Part auvergnate de la surface reboisée en France**



**Part bretonne de la surface reboisée en France**



# Activités du bois (et autres attentes)

🚧 Chute des prix du bois ronds

🚧 Qualité des bois dégradée

🚧 Réalité

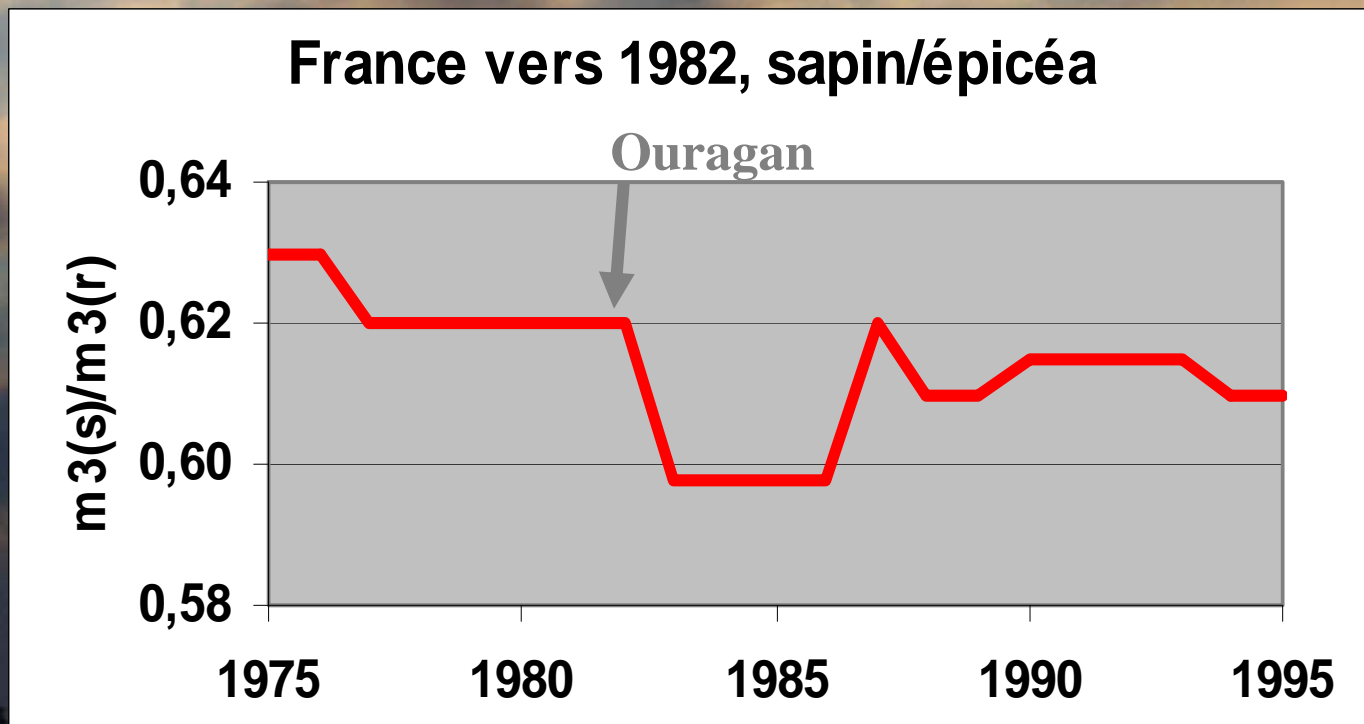
🚧 Présomption

🚧 Offre >> demande (sauf qualités rares)

🚧 Les vendeurs sont forcés de vendre

# Activités du bois (et autres attentes)

- Exemple de la baisse de qualité : rendement matière au sciage en France vers 1982



# Activités du bois (et autres attentes)

- ✚ Autres conséquences sur la filière-bois
  - ✚ Caution bancaire limitant les achats de bois
  - ✚ Stockage
  - ✚ Transport des bois
  - ✚ Accidents du travail
  - ✚ A terme: trou de production éventuel de la forêt et donc approvisionnement futur non garanti des industries
  - ✚ Conséquences en chaîne difficiles à identifier

# (Activités du bois et) autres attentes

- ✚ Écoulement des eaux

- ✚ Émissions de carbone

  - ✚ Une part des chablis, potentiellement importante

  - ✚ Allongement des distances de transport...

- ✚ Biodiversité

  - ✚ Conséquences plus ou moins favorables

- ✚ Paysage

  - ✚ Exemple de l'enquête Lorraine après 1999

    - ✚ Moins de ménages vont en forêt (surtout en raison des problèmes d'accessibilité)

    - ✚ Chacun fait moins de visites

    - ✚ Valeur récréative diminuée de l'ordre de 20%

# Importance du contexte

- ✚ Croissance économique
- ✚ Prix de l'énergie
- ✚ Niveau d'organisation de la filière
- ✚ Existence d'un plan de crise
- ✚ Conditions climatiques post-tempête
  - ✚ Scolytes
  - ✚ Bleuissement...
  - ✚ Incendies

# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

## ✚ Gestion

- ✚ Unique (un seul peuplement à terme)
- ✚ Différenciée (deux peuplements à terme)

## ✚ Devenir de la partie épargnée

- ✚ Maintien jusqu'à l'exploitabilité (modifiée)
- ✚ Régularisation et reconstitution

## ✚ Devenir de la partie endommagée

- ✚ Reconstitution
- ✚ Improductivité temporaire (attente)

# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

Gestion à terme

Partie épargnée

Partie endommagée

Différenciée  
(2 sous-parcelles)

Maintien

Reboisement

Unique  
(1 parcelle)

Maintien

Reboisement

Attente

Régularisation

Reboisement



# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

## 🏡 Eléments guidant la décision

- 🏡 Fraction endommagée (ou épargnée)

- 🏡 Âge au moment du sinistre

- 🏡 Risque futur

- 🏡 Répartition spatiale et état sylvicole des arbres

- 🏡 Contexte institutionnel

- 🏡 Contexte privé du propriétaire

## 🏡 Analyse théorique sur un exemple

- 🏡 Pin maritime

- 🏡 Exploitabilité normale vers 50 ans

- 🏡 Les éléments en gris ci-dessus ne sont pas pris en compte.

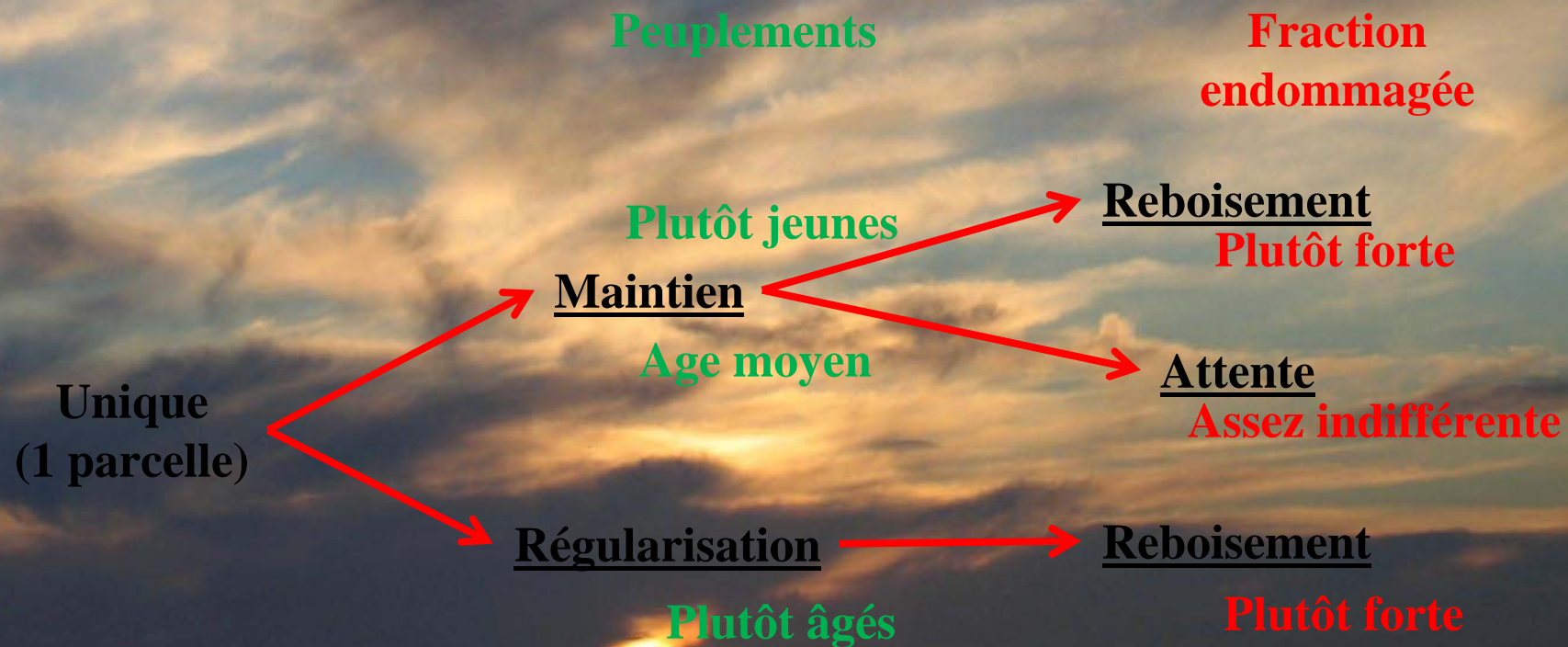
# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

## 🚧 Résultats (en substance)

Gestion à terme

Partie épargnée

Partie endommagée



# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

- ✚ Jusqu'à quel point maintenir le peuplement sur pied après le sinistre ?
  - ✚ jusqu'à des taux de dégâts de l'ordre de 80% (hors peuplements proches de la maturité)
- ✚ Dans quels cas faut-il reconstituer la partie endommagée ?
  - ✚ peuplement de moins de 20 ans (sinistre limité) à 30 ans (sinistre important)
- ✚ Quel est le nouvel âge d'exploitabilité ?
  - ✚ Si improductivité: on en limite le temps
  - ✚ Si combinaison de peuplements : on retarde l'exploitation du vieux et anticipe celle du jeune

# Echelle de gravité du préjudice économique forestier

4a

4b

• Moyens limités:  
bûcherons,  
camions,  
débardeurs,  
banques

• Problème  
futur  
d'approvi-  
sionnement

3

• Transport, stockage, coupes  
différées dans les peuplements

2

• Perte de valeur d'avenir, dégâts  
différés, surcoûts de restauration

1

• Perte de valeur marchande

# Estimation rapide du préjudice forestier consécutif à Klaus

- Estimation physique fondée sur les résultats de l'Inventaire forestier national (IFN)
  - grâce au changement de méthode après 1999
  - 3000 à 3600 points inventoriés (2006-2008)
  - Répartition par classes de dégâts
  - Arbres recensables uniquement
  - Données dendrométriques reprises des fichiers
  - 36,2 Mm<sup>3</sup> de peuplements à pin maritime dominant sur 42,5Mm<sup>3</sup> au total.

# Estimation rapide du préjudice forestier consécutif à Klaus

## 3 scénarios de gestion des peuplements sinistrés

S0 : récolte des seuls arbres endommagés

S1 : en plus, régularisation différée de 5 ans dans la classe 60% et plus de dégâts

S2 : récolte rapide de l'ensemble des arbres sinistrés à plus de 60% et différée dans le classe 40 à 60% de dégâts.

## 3 hyp. de valeur des bois (après/avant)

H1 : 24 % (petits bois) et 42,5% (autres bois)

H2 : 15% et 24%

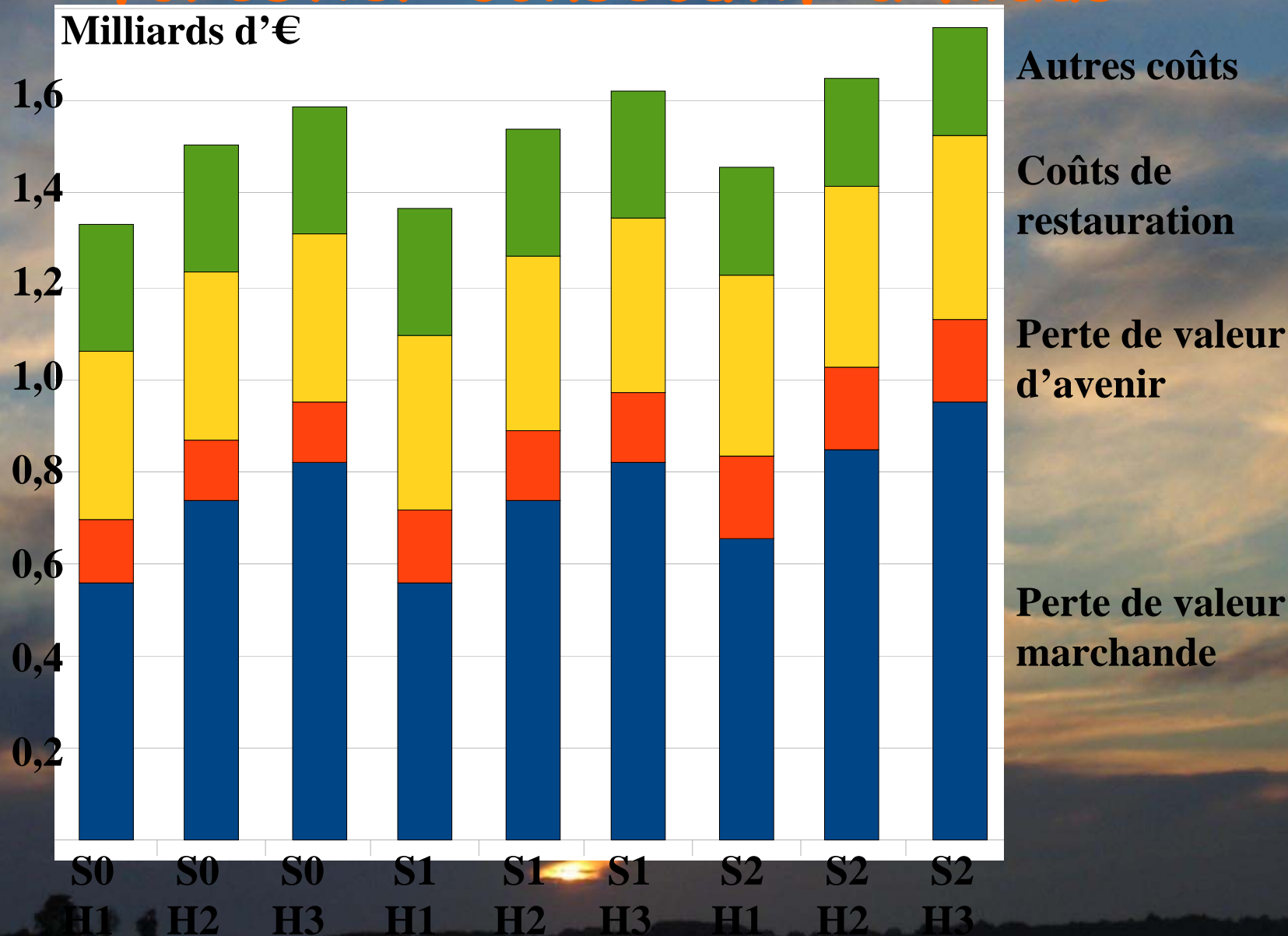
H3 : 12,5% et 15%

# Estimation rapide du préjudice forestier consécutif à Klaus

## Estimation de

- La perte de valeur marchande
- La perte de valeur d'avenir (selon diamètre)
- Les surcoûts de restauration
  - Nettoyage des peuplements touchés à plus de 20%
  - Reconstitution d'une partie des peuplements touchés
    - 80% dans les peuplements touchés à plus de 60%
    - 50% dans les peuplements touchés entre 40 et 60%
- Dégâts différés
  - 20% dans les peuplements touchés à plus de 40%
  - 10% dans les peuplements touchés à moins de 40%
- Retard d'exploitation des peuplements épargnés
  - Retard initial compensé par la suite.

# Estimation rapide du préjudice forestier consécutif à Klaus





# Conclusion

- ✚ Estimation délicate
- ✚ Des données estimatives
- ✚ Importance d'une bonne méthode
- ✚ Ordre de grandeur du préjudice estimé
  - ✚ pour Klaus (pin maritime) : 1,5 milliards d'Euros
  - ✚ Pour Lothar et Martin : 6 milliards d'Euros
- ✚ Mais il manque de nombreux éléments
  - ✚ Filière-bois
  - ✚ Aménités
  - ✚ Certaines aides

A photograph of a sunset sky. The sun is a small, bright orange orb near the horizon, partially obscured by a dark cloud. The sky is filled with scattered, wispy clouds that catch the low light of the sun, creating a mix of soft orange, yellow, and pale blue tones. The overall atmosphere is calm and serene.

**Merci pour votre attention**