



# 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

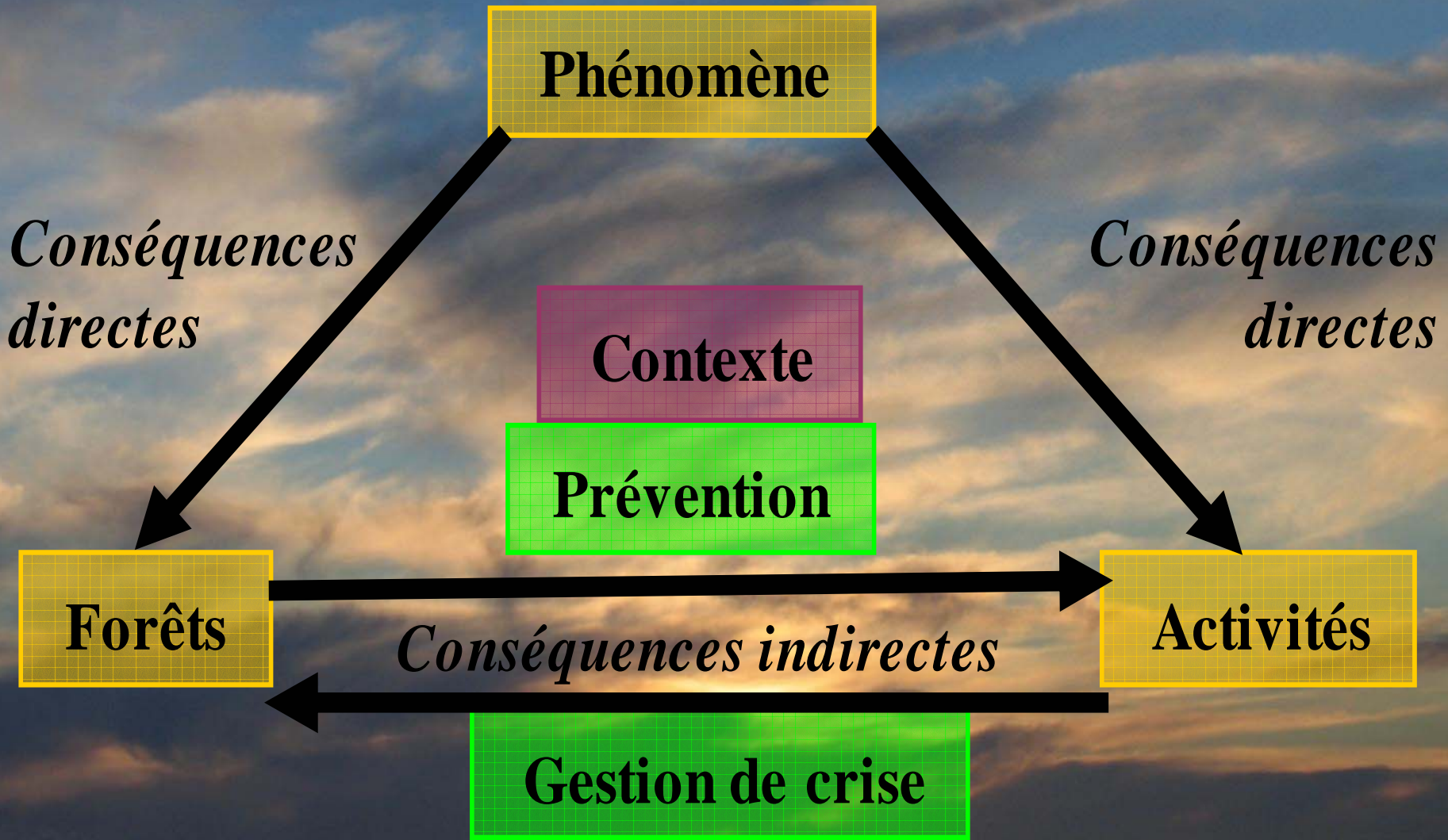
- ✚ Préparer une évaluation ex-post des mesures

## ✚ Difficulté de la tâche

- ✚ Anticiper le futur

- ✚ Les mesures prises influent sur le résultat

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



# Contenu de la présentation

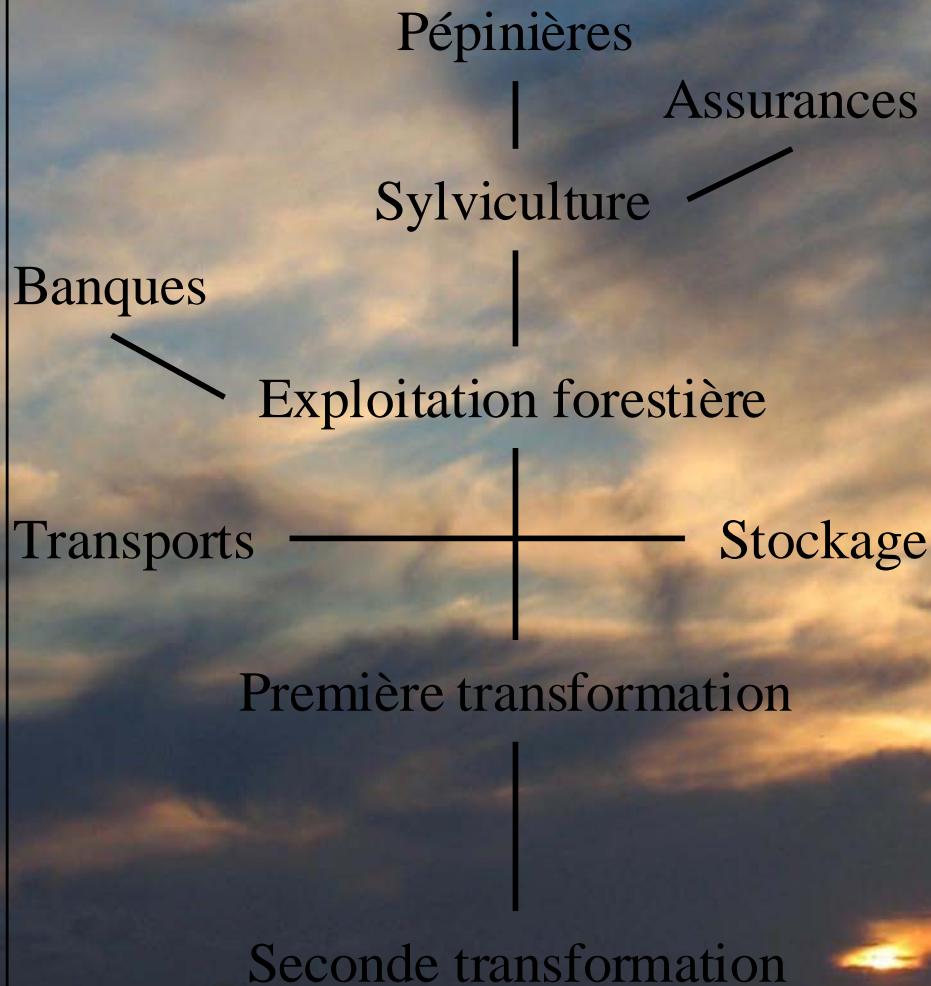
- ✚ Principales composantes du préjudice forestier
- ✚ Conséquences pour les activités du bois et autres attentes
- ✚ Importance du contexte
- ✚ Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées
- ✚ Proposition d'une échelle de gravité du préjudice économique subi par les forêts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

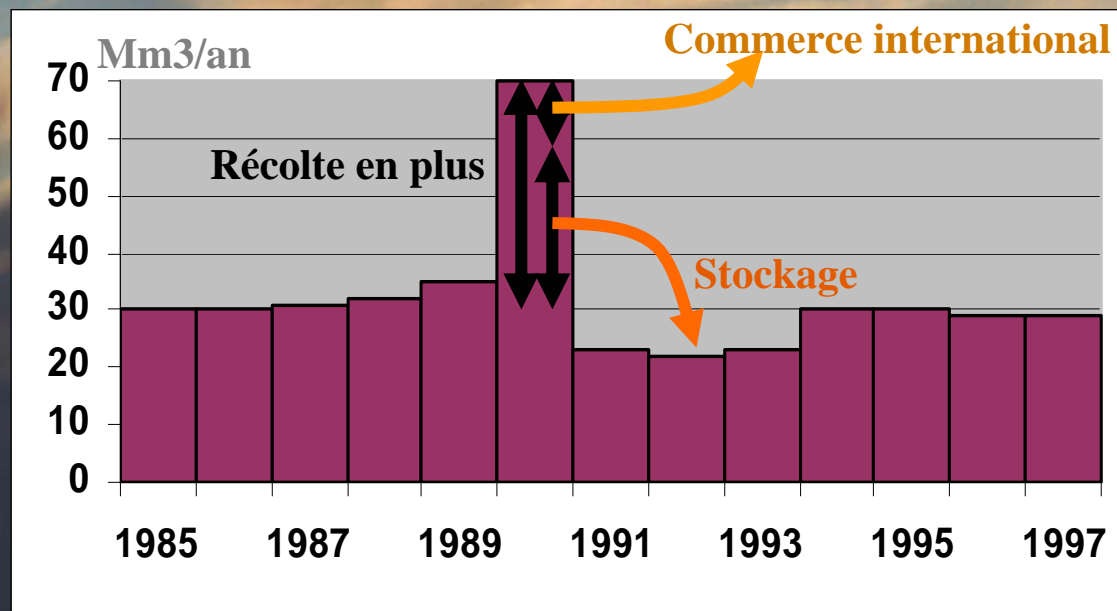
### 🇫🇷 Sylviculture et exploitation forestière

🇫🇷 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)

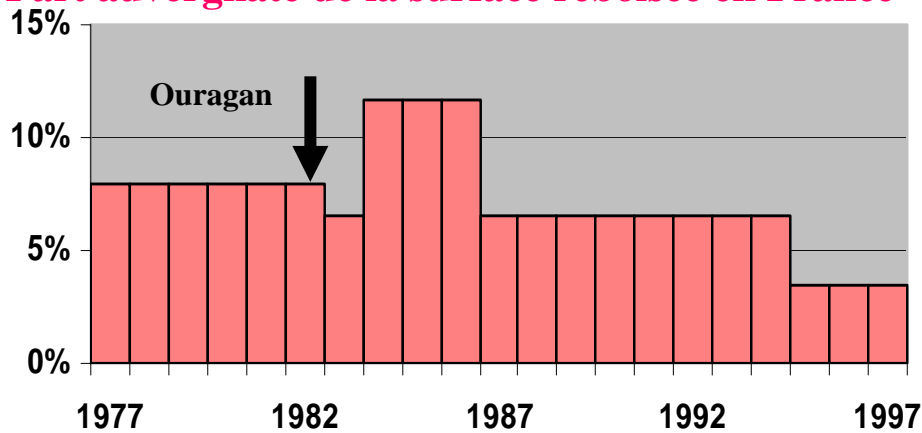
## 🇫🇷 Variation d'activité

🇫🇷 Boisement et reboisement

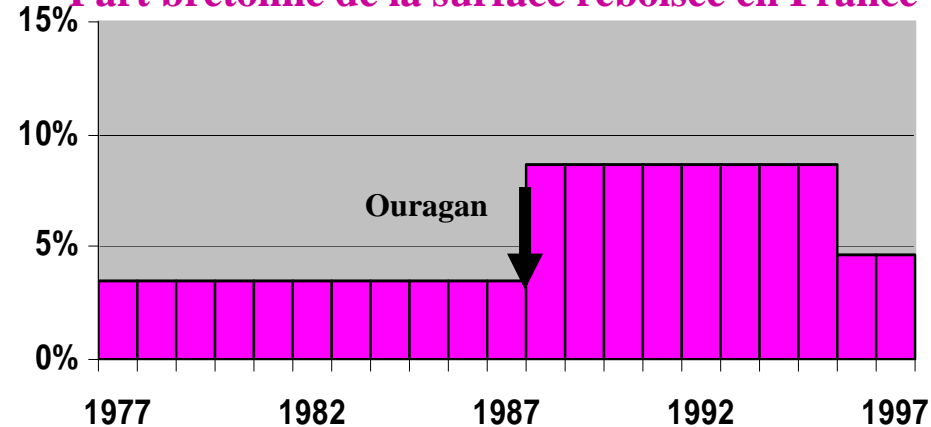
🇫🇷 Exemple de l'Auvergne vers 1982

🇫🇷 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

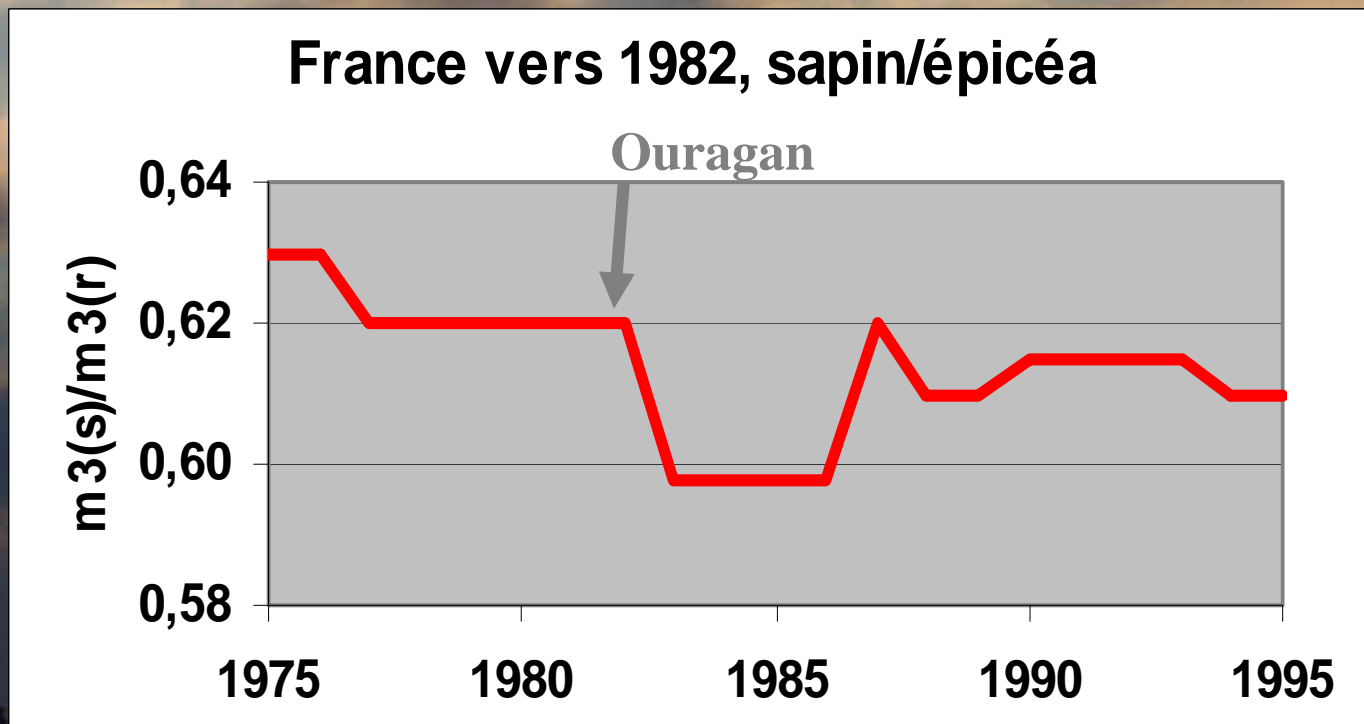
    - 🚧 Présomption

  - 🚧 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

## 📊 Éléments 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.



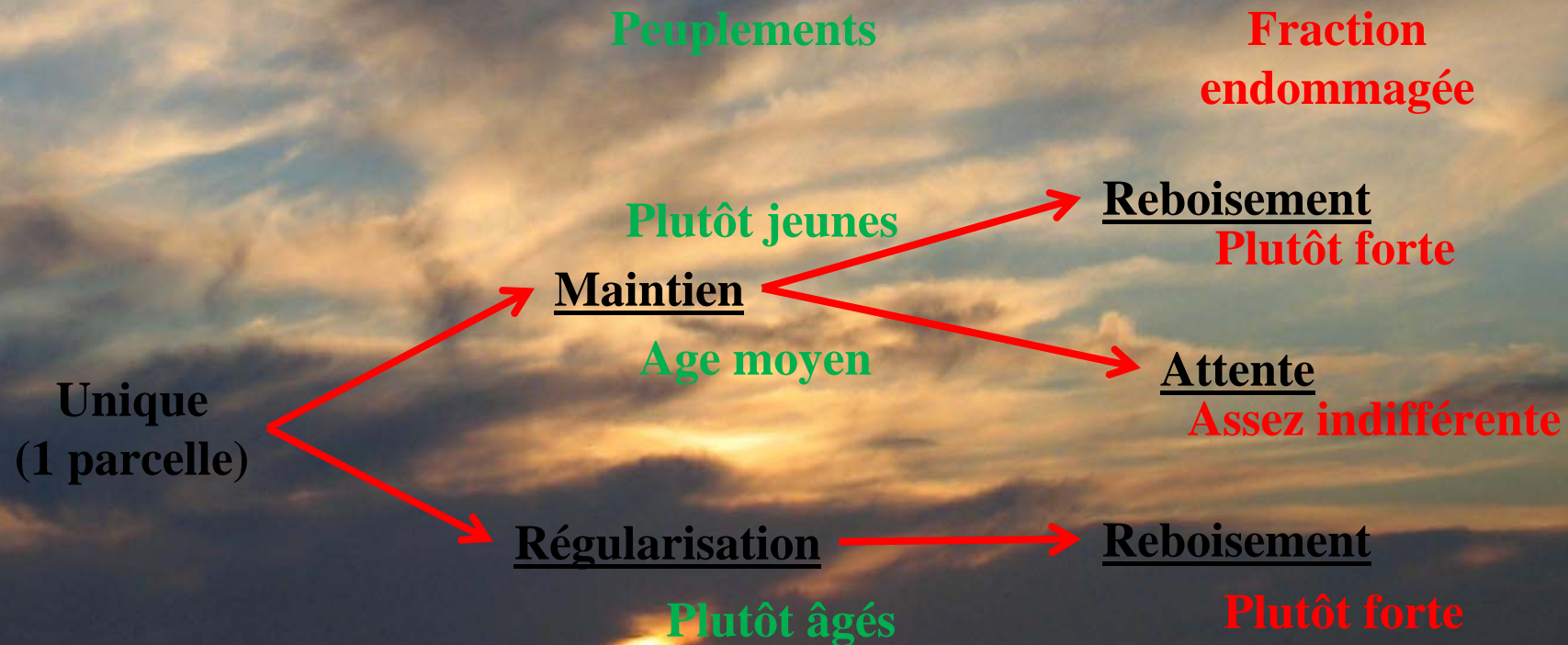
# Importance de la stratégie vis-à-vis du devenir des parcelles sinistrées

## 🏠 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'approvisionnement

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%

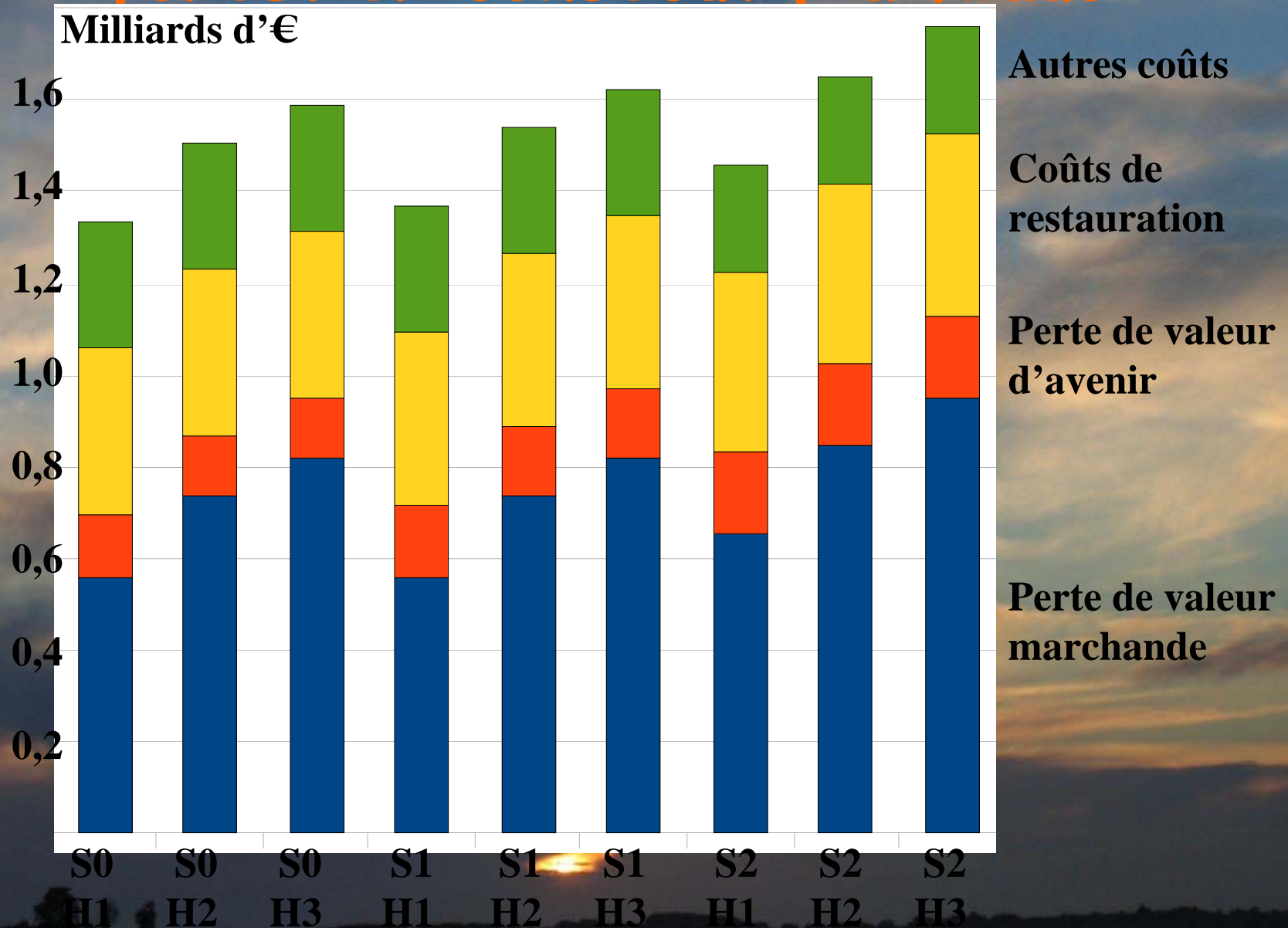
H3 : 12,5% et 15%

# 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. At the very bottom, the dark silhouettes of trees and a horizon line are visible.

**Merci pour votre attention**