



# P2S-CORISE

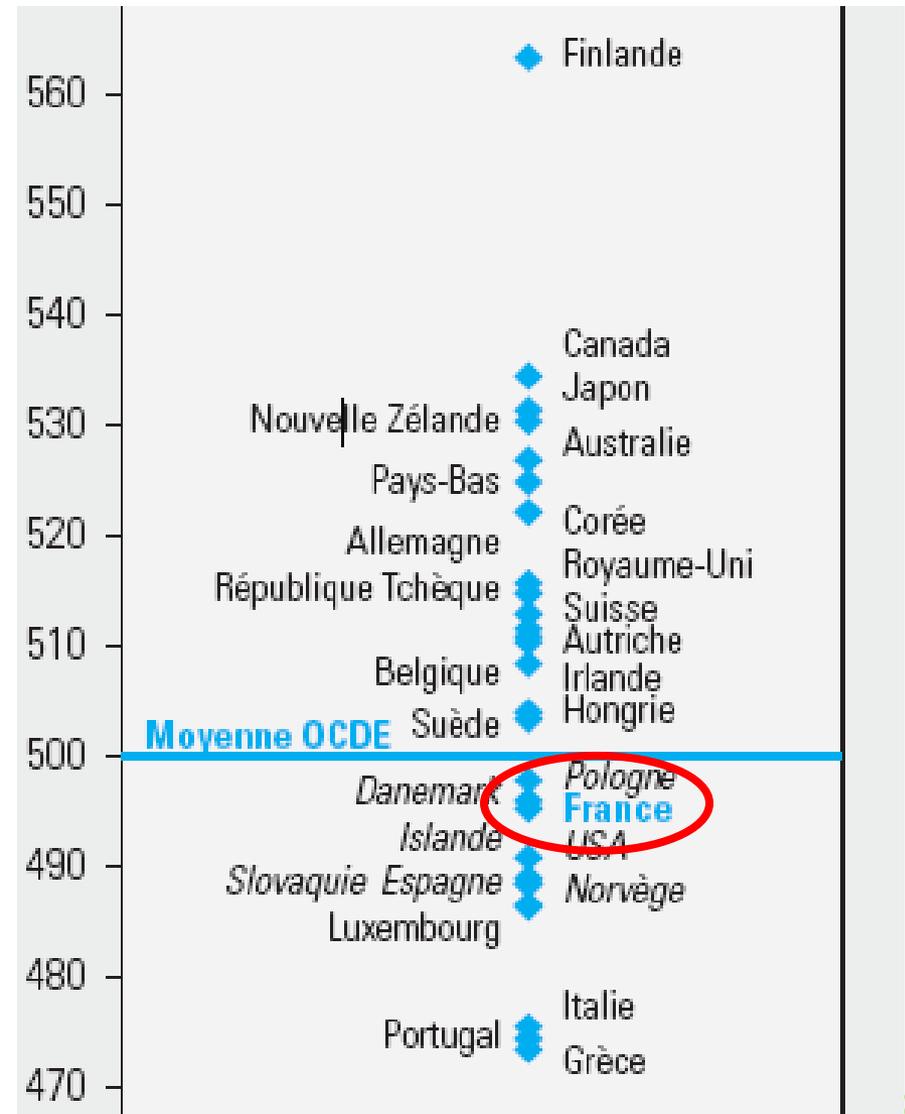
Investigation scientifique en classe de seconde



[eric.sanchez@inrp.fr](mailto:eric.sanchez@inrp.fr)

# Une crise de l'enseignement scientifique

- OCDE 2006
- Rapport Rocard
- PISA 2006



# Contexte

- **Des attentes institutionnelles** : les expérimentations titre 34
- **Un dispositif académique** : Pratique Scientifique en classe de Seconde
- **Un projet de recherche** : COncEption de Ressource pour l'Investigation Scientifique dans l'Enseignement

# P2S-CORISE

- Vise l'ensemble des disciplines scientifiques concernées par une **démarche d'investigation**
- Répond à des **demandes institutionnelles** fortes
- Dans le cadre du **programme Culture numérique**, TIC et éducation de l'INRP
- **Conception de dispositifs et de ressources** qui puissent assister les professeurs dans l'analyse didactique et la mise en œuvre de démarches d'investigation dans leurs classes

CORISE



# P2S-CORISE

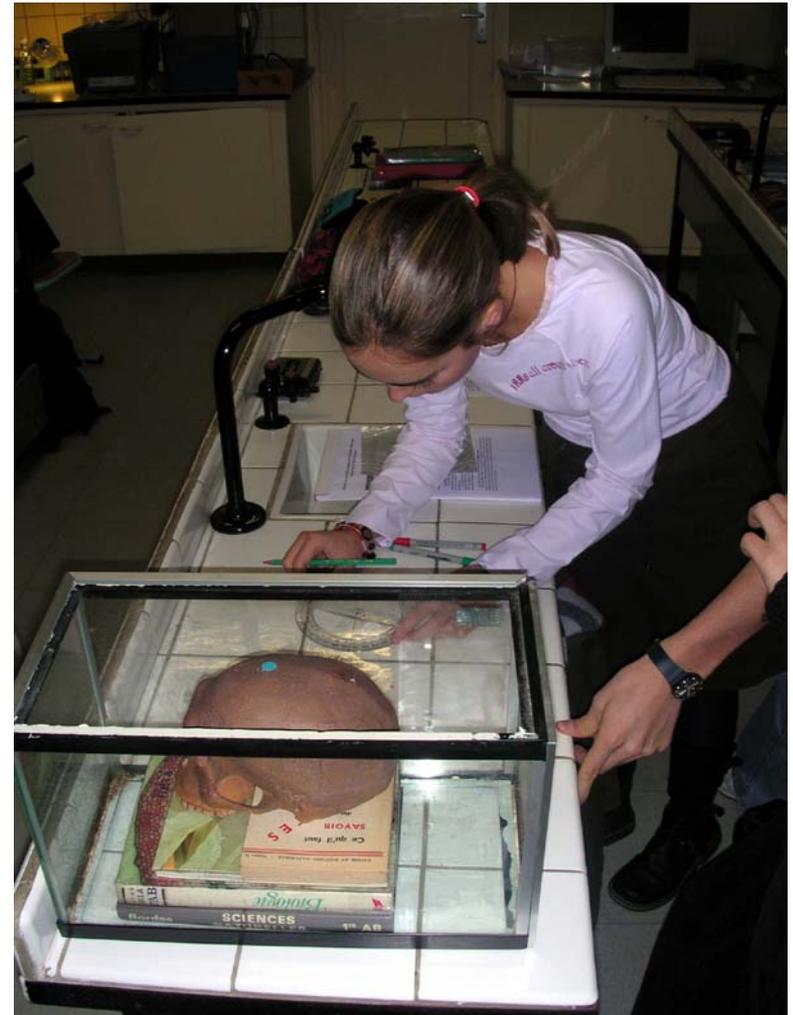
- **Quels éléments prendre en compte pour que les élèves soient en mesure de conduire leurs investigations de manière autonome ?**
- **Des situations :**
  - Mettant en jeu plusieurs disciplines
  - Dans une situation globale
  - Dynamique
  - Conçue de manière collaborative (inter et intra-disciplinaire)

# Deux équipes d'enseignants associés

- **Trévoux (01)**
  - 1 thème : cycle du carbone et réchauffement climatique
  - 5 enseignants de Maths/SPC/SVT
  - 2<sup>nd</sup>e année de mise en œuvre
  
- **Saint Julien en Genevois (74)**
  - Plusieurs thèmes : la myopie, la rétrogradation de Mars...
  - 6 enseignants de Maths/SPC/SVT
  - 1<sup>ère</sup> année de mise en œuvre

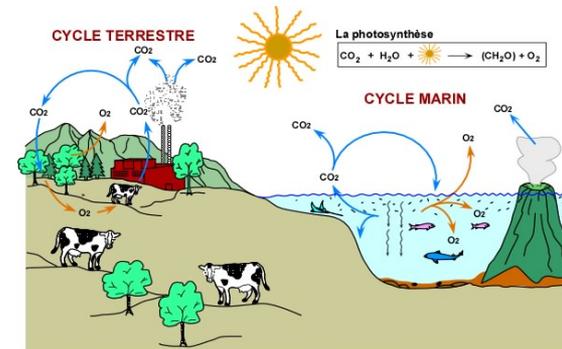
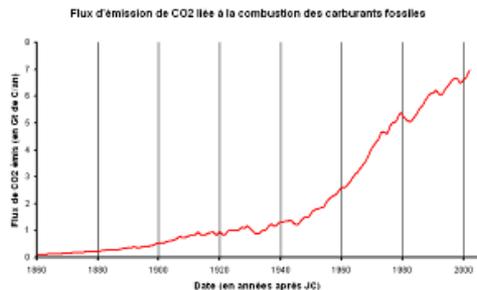
# Investigation scientifique

Une situation prenant appui sur une ou des questions problématisées et mettant en avant une démarche réfléchie et construite de résolution de problèmes.

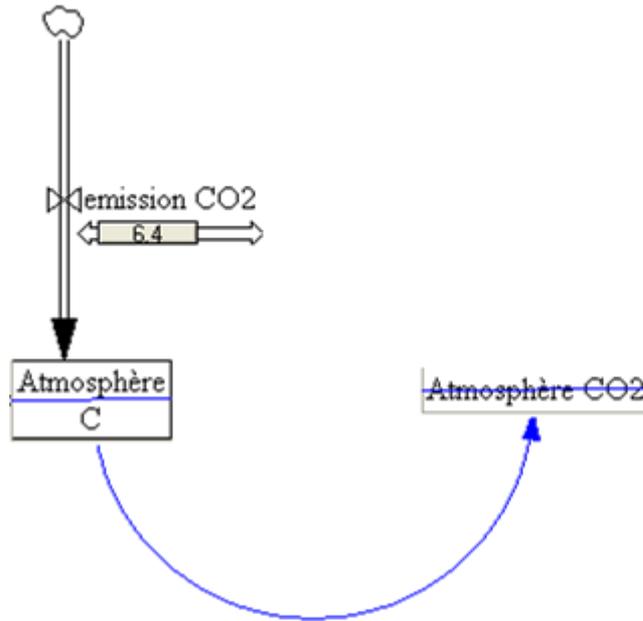


# P2S-CORISE, lycée de Trévoux

- Un thème : cycle du carbone et réchauffement climatique
- Un travail pluridisciplinaire de 3h00/sem
- Des activités de travaux pratiques
- Un travail de modélisation/simulation...

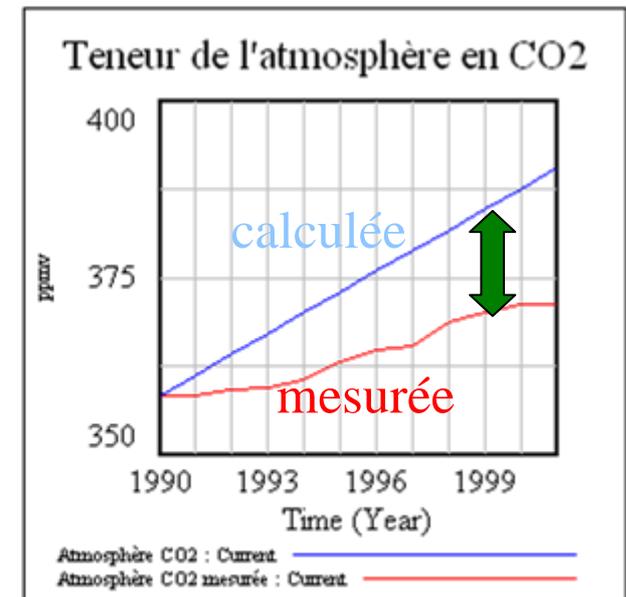


# D'où vient-on ?

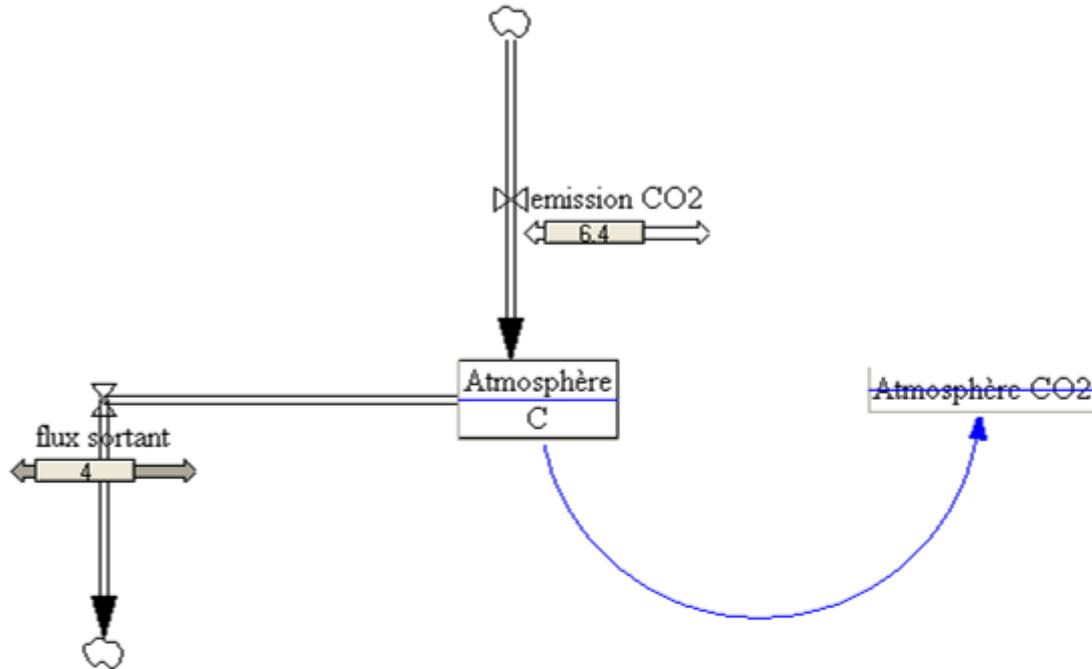


Simuler pour éprouver le modèle

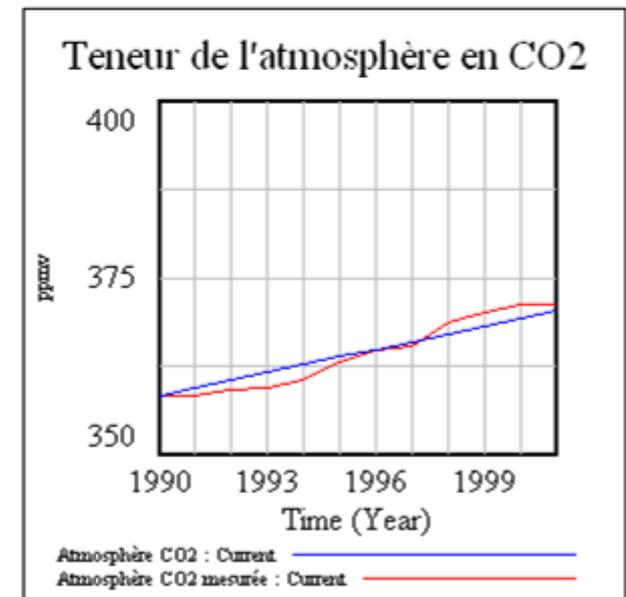
Identifier la nécessité d'un ou plusieurs flux sortants



# Où va-t-on ?

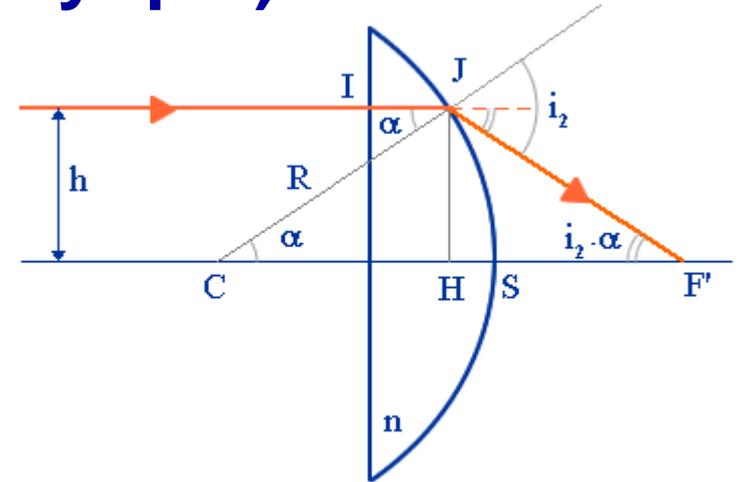
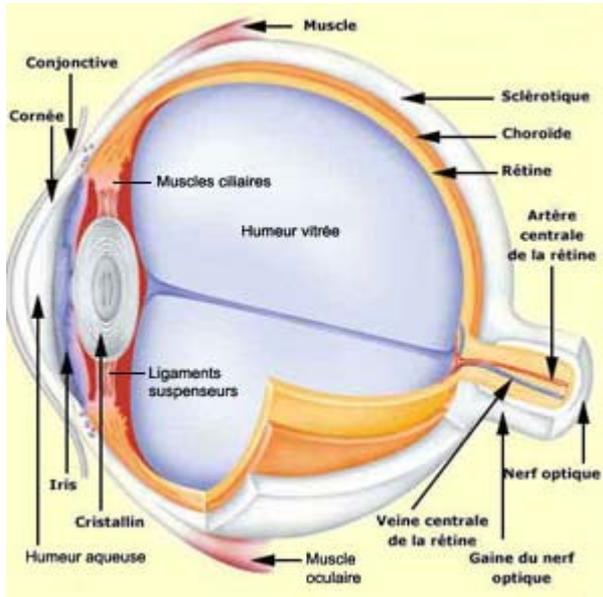


4 Gt de C sortent de l'atmosphère chaque année



# P2S-CORISE, Saint Julien en Genevoix

- Différents thèmes (ex : la myopie)



- interdisciplinarité

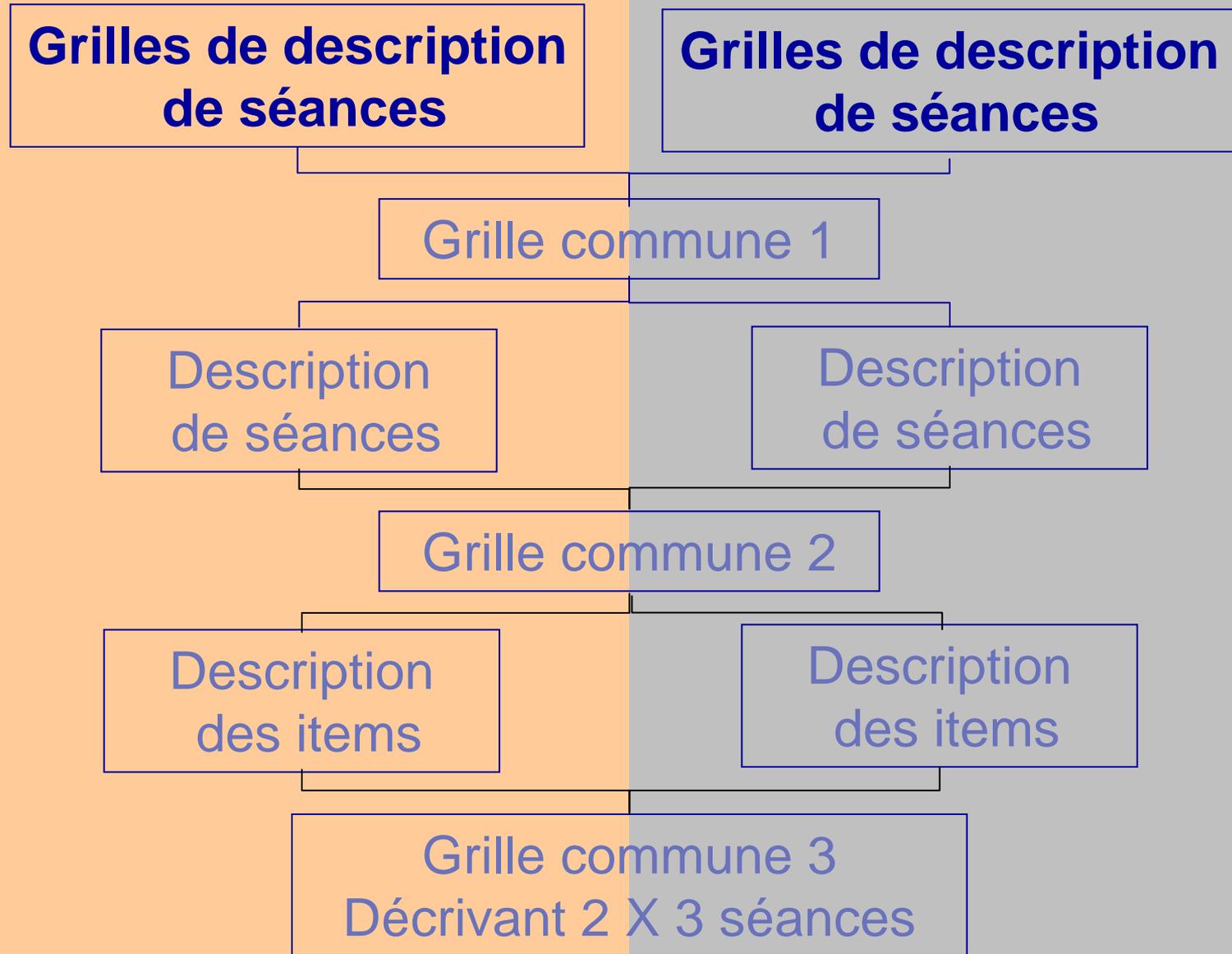
# Comment ces séances peuvent-elles devenir des ressources pour les enseignants ?

- Identifier les éléments à prendre en compte pour construire les situations d'apprentissage
- Formaliser ces éléments pour concevoir une grille descriptive

# Méthodologie

Equipe Saint Julien

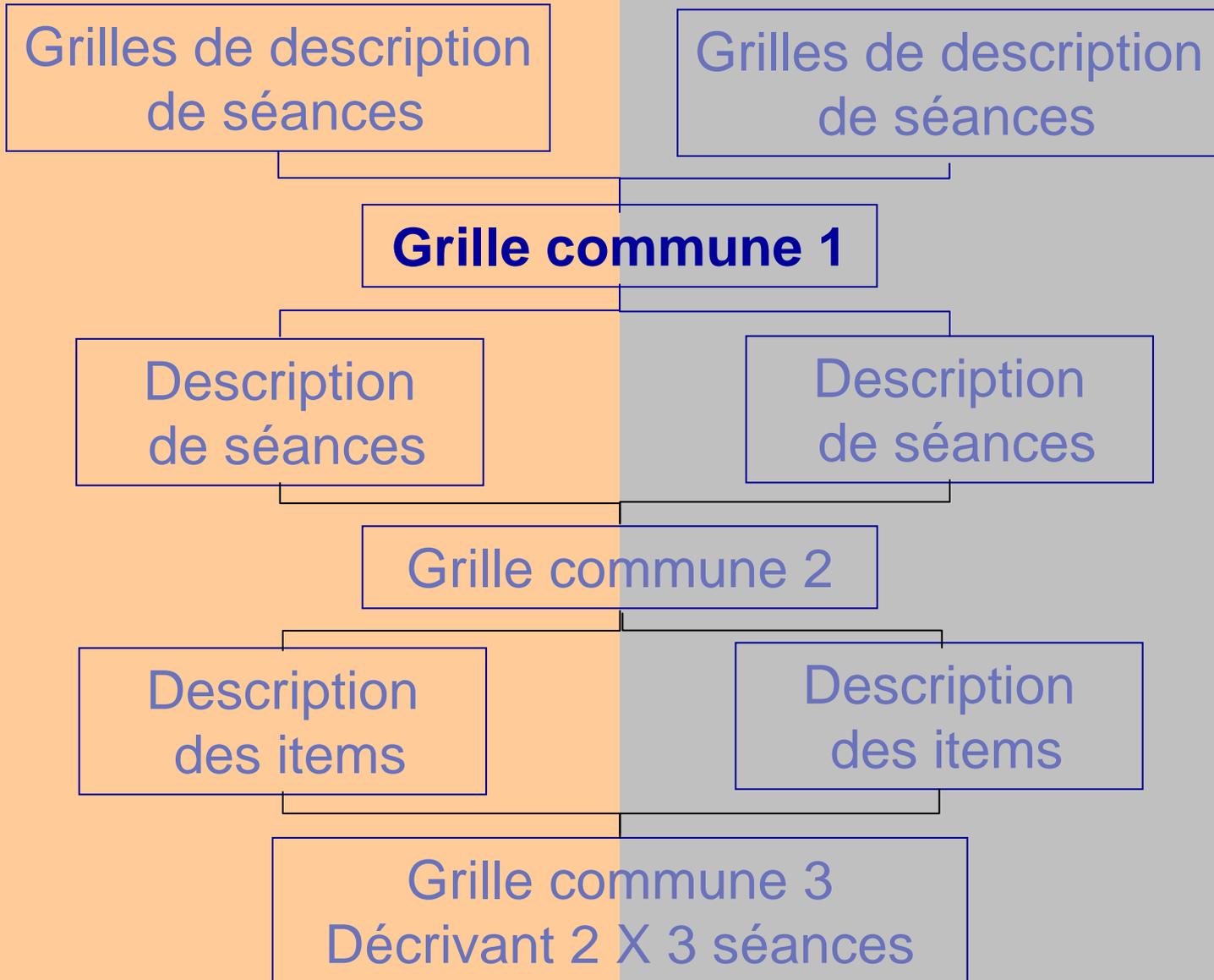
Equipe Trévoux



# Méthodologie

Equipe Saint Julien

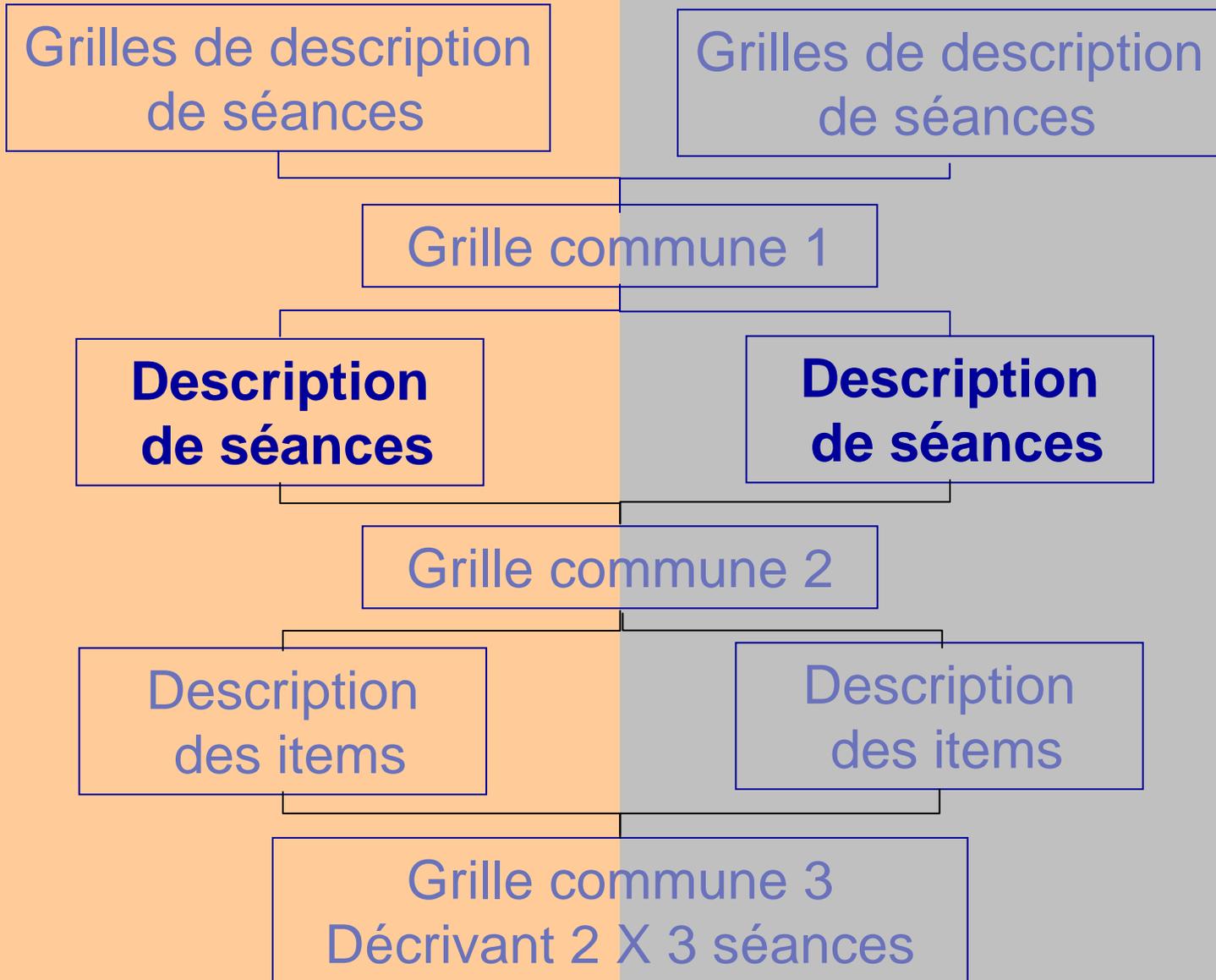
Equipe Trévoux



# Méthodologie

Equipe Saint Julien

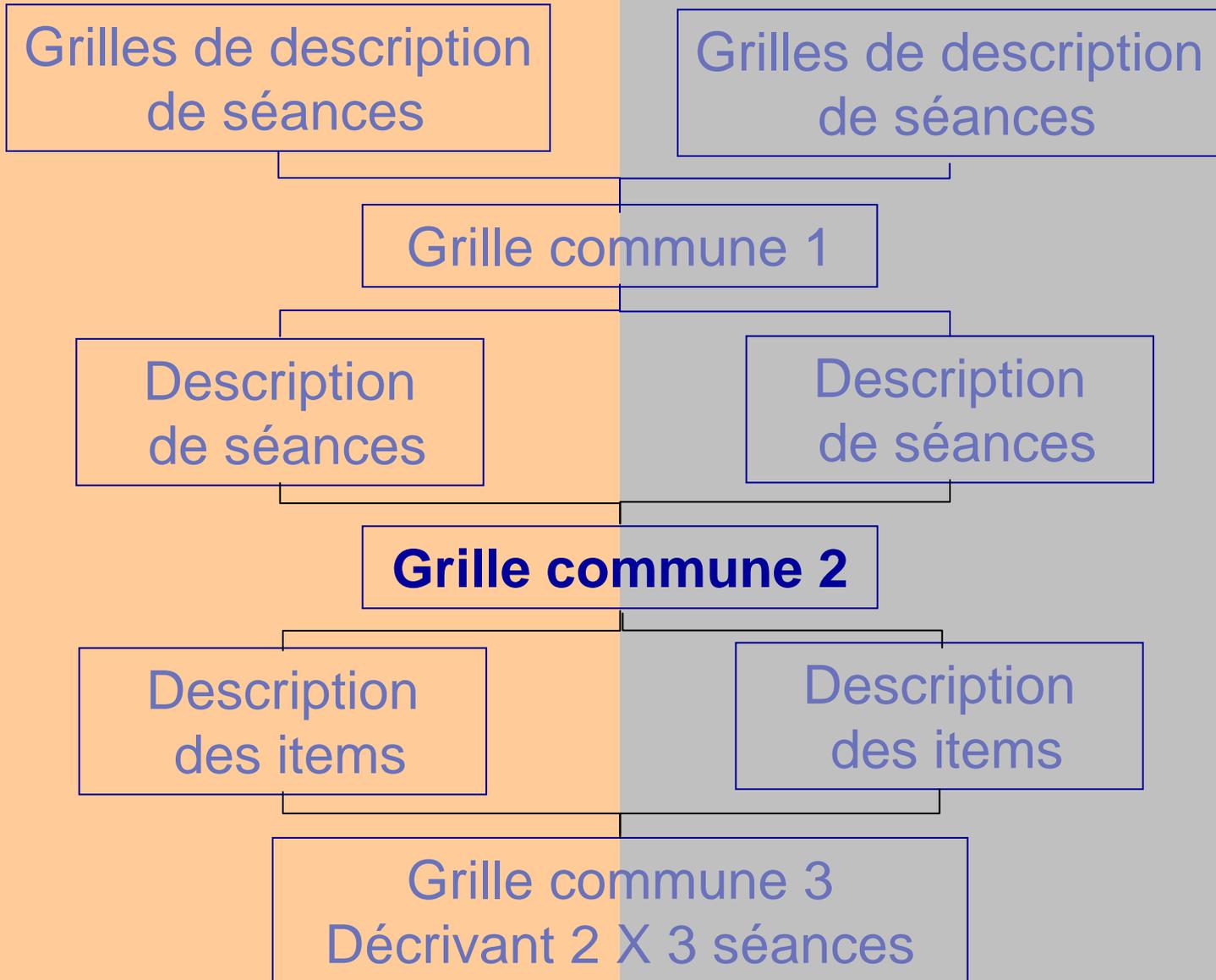
Equipe Trévoux



# Méthodologie

Equipe Saint Julien

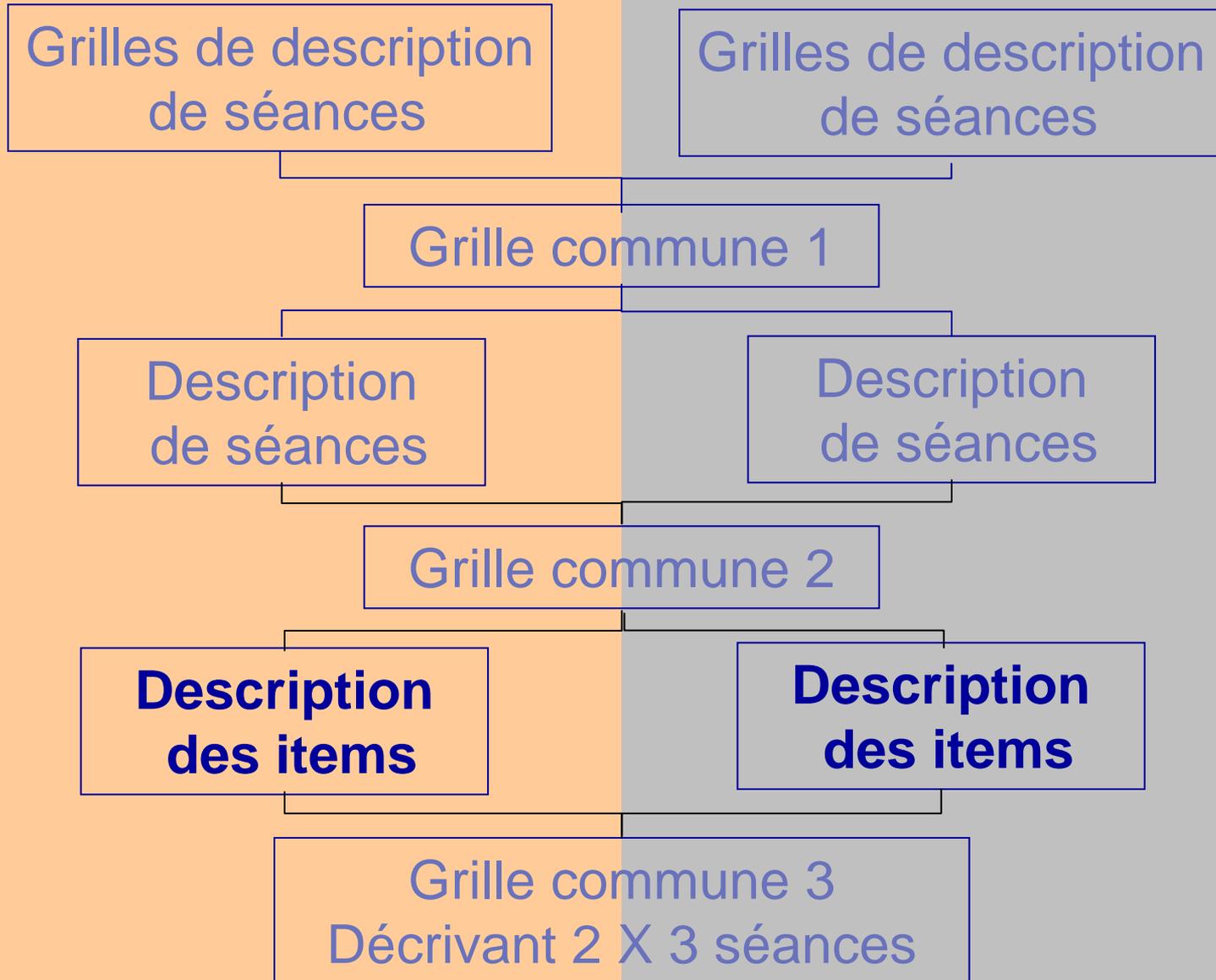
Equipe Trévoux



# Méthodologie

Equipe Saint Julien

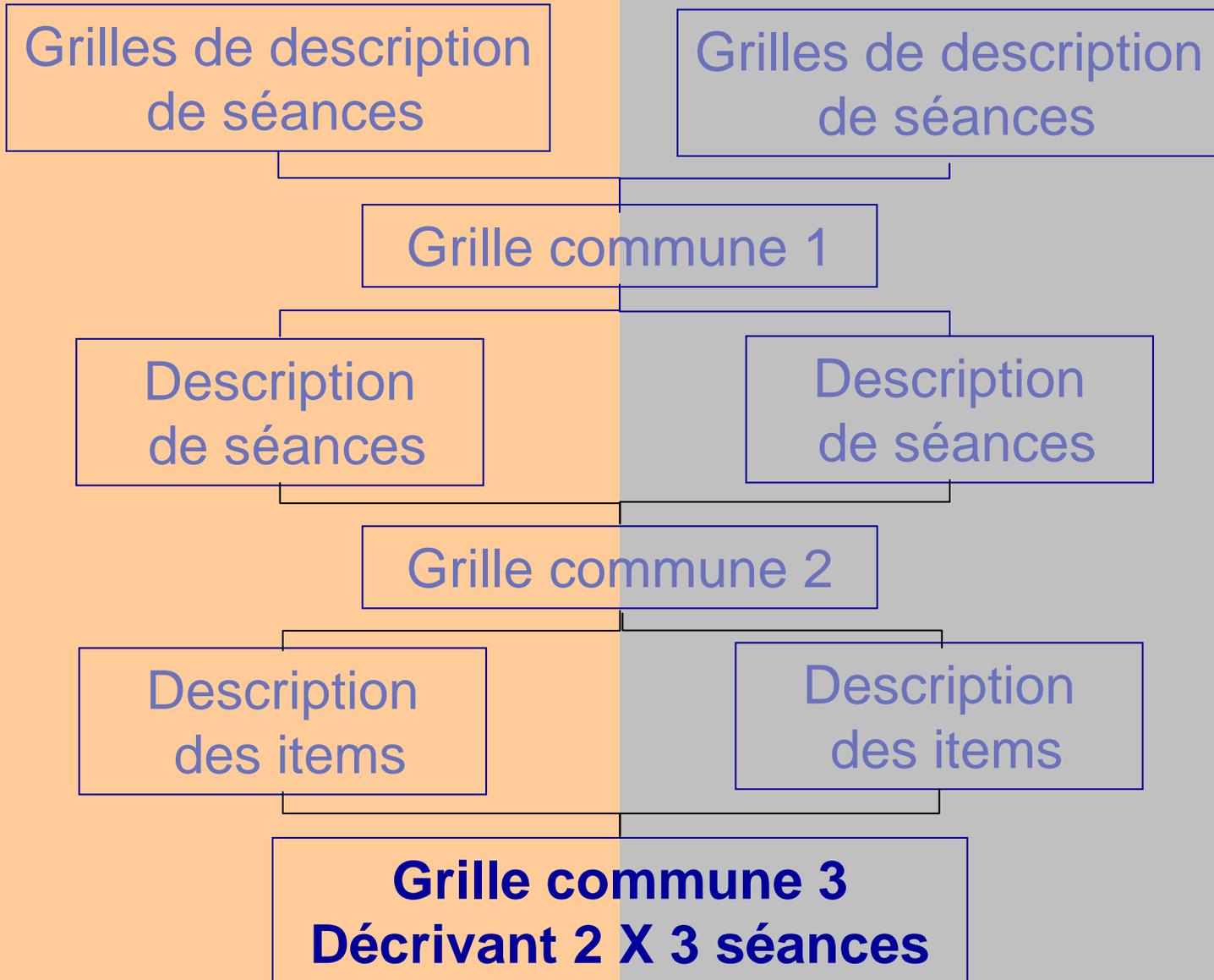
Equipe Trévoux



# Méthodologie

Equipe Saint Julien

Equipe Trévoux



# Une grille de description des séances

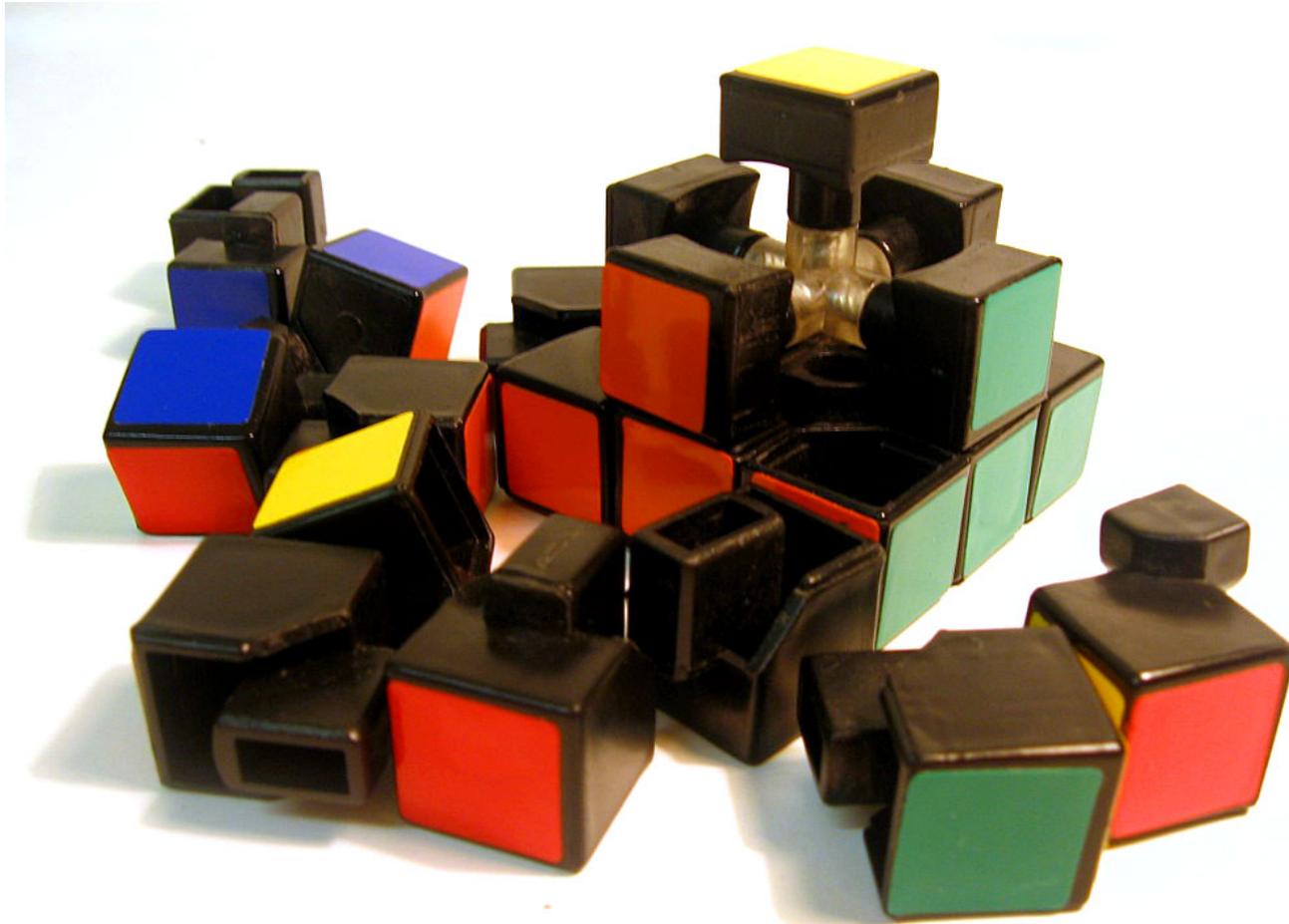
## Grille de préparation de la séance: les techniques de correction de la myopie

		type de travail (individuel, groupe...)	rôle du prof (P) de l'élève (E)
<b>1. problématisation/dévolution</b>			
Articulation séances précédentes	Les élèves ont déterminé les conditions de fonctionnement d'un oeil normal en SPC et maths. Il s'agit maintenant d'appliquer ces connaissances à un oeil myope. <a href="#">Lien en bleu</a>	classe	E = Présentation résultats de spc/m sur les conditions obtenir une image au prof de svt. P écouter les élèves faire bilan au tab les conditions d'obtention d'une nette
Motivation	Intrinsèque au problème posé (le problème de la myopie touche directement les élèves)		P formulation problème à la
Formulation du problème/centrage	Déterminer les moyens de corriger la myopie et leur principe de fonctionnement.		
Explicitation du/des modèles scientifiques en jeu	Le modèle est celui mis en place en SVT/SPC/Maths lors des cours précédents.		
<b>2. Recueil et traitement d'information</b>			
Activités d'investigation	Recherche documentaire	Groupes de 3	P validation f
éléments permettant	Confrontation autres groupes (+- fait mais non prévu)		E recherche de

## Des résultats...

- **Stage** modélisation et simulation dans l'enseignement des sciences
- **Séminaire** sur l'enseignement rénové des sciences
- **Journée d'étude nationale** sur l'enseignement des sciences (nov 2009)

# Un projet en cours...



Eric Sanchez