

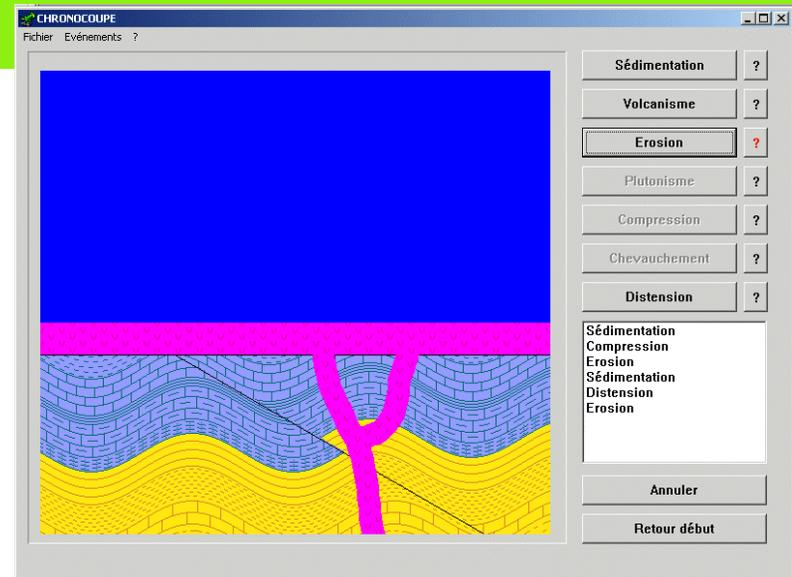


# Analyse de traces d'élèves utilisant un logiciel de simulation

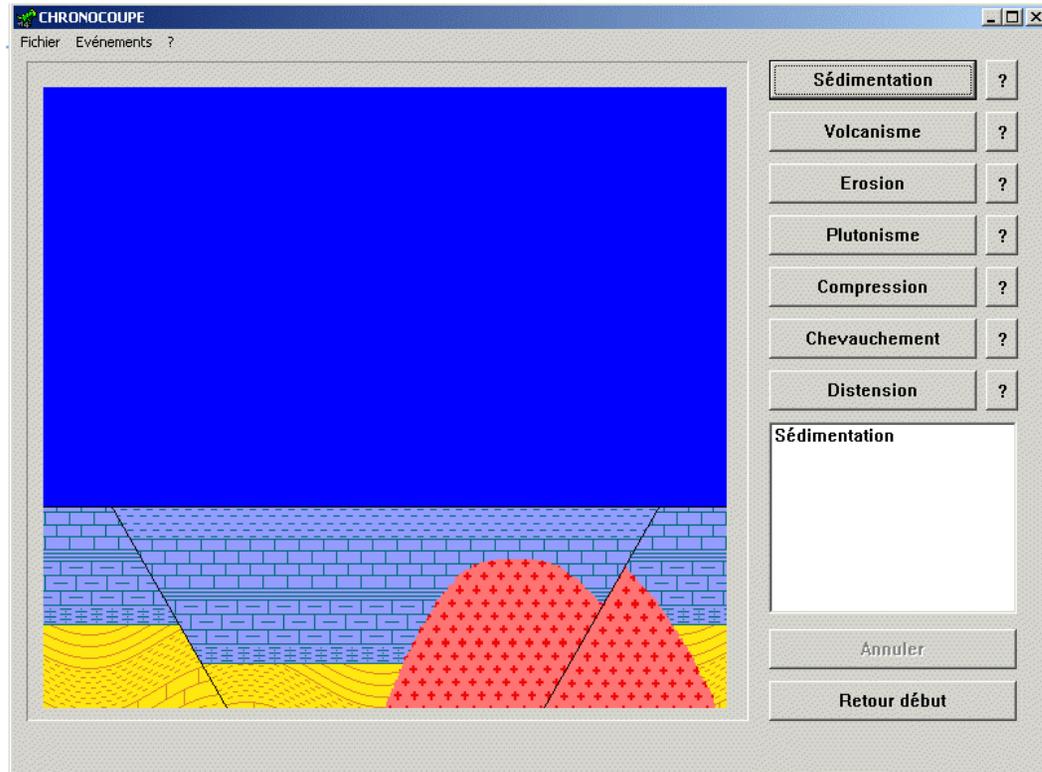
Modélisations et simulations dans l'enseignement des sciences



E. Sanchez  
Formation INRP 2008



# Une application...



**Chronocoupe**  
Sanchez/Fuxa 2002

# Une consigne...

*Reproduisez les différentes images « modèles » de coupes géologiques*

- Élèves de premières et terminales S
- Pré-requis : les différents événements géologiques

# Guide de travail

- Identifier les objectifs d'apprentissage
- Tester le logiciel et repérer les stratégies mises en œuvre
- Identifier les indicateurs (traces informatiques) de telle ou telle stratégie
- Repérer les caractéristiques du logiciel qui favorisent telle ou telle stratégie
- Comparer les stratégies mises en œuvre par les différents élèves, leur évolution au cours du temps
- Repérer les apprentissages des élèves

# Des objectifs pédagogiques...

- Être en mesure de mettre en œuvre un raisonnement diachronique :

*« Une structure géologique A a été mise en place postérieurement à une structure géologique B si elle la recoupe ou se superpose à cette dernière »*

# Enseigner la géologie

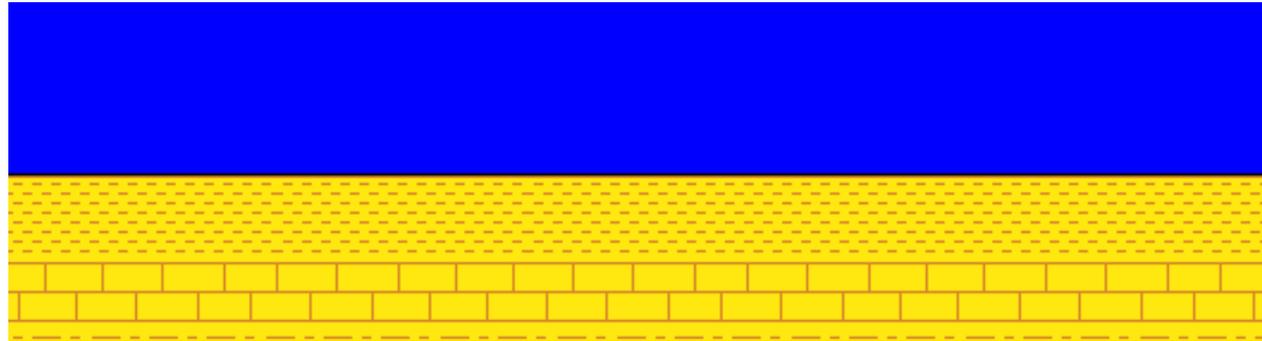


- Deux structures géologiques
  - Faille
  - Strates
- Deux événements géologiques
  - Distension
  - Sédimentation

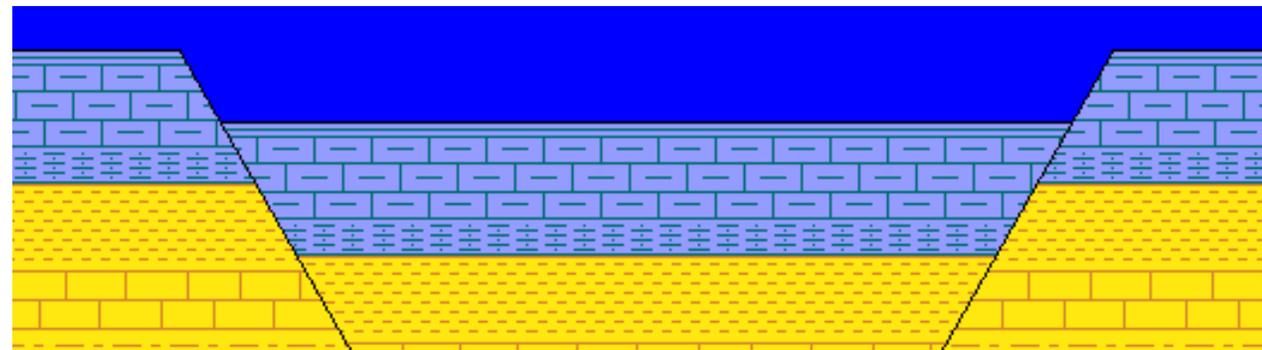
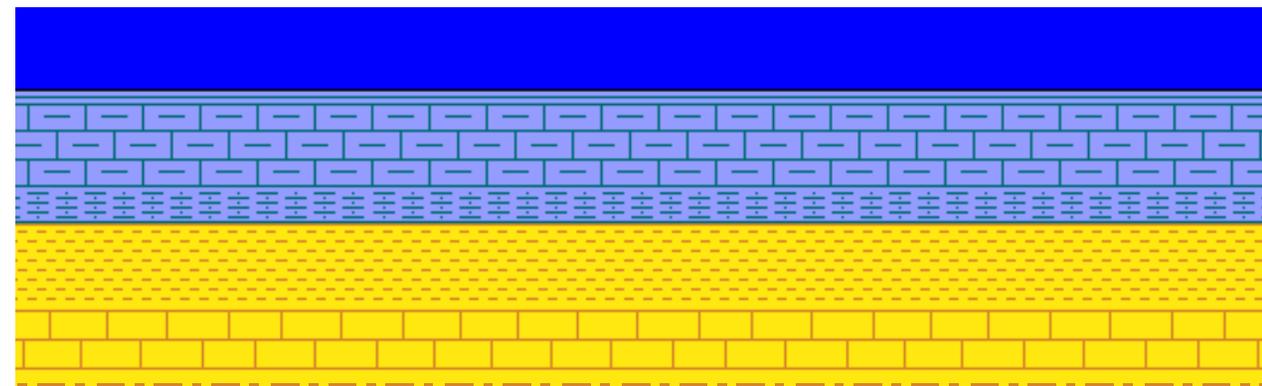
**Une histoire : 1 sédimentation – 2 distension**

# Une histoire géologique...

1. sédimentation



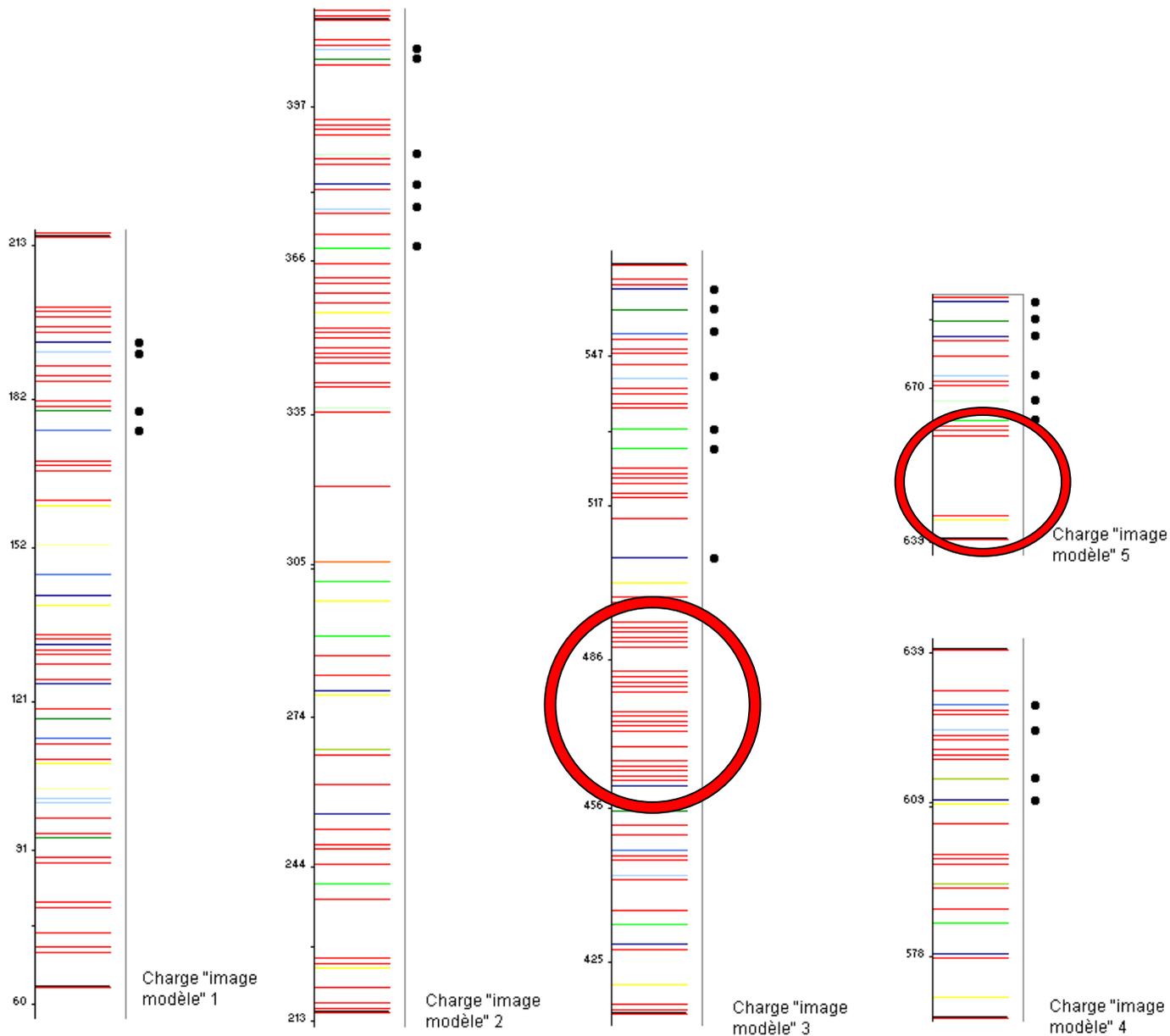
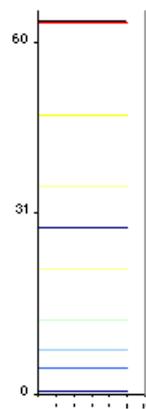
2. distension



# L'élève Cha



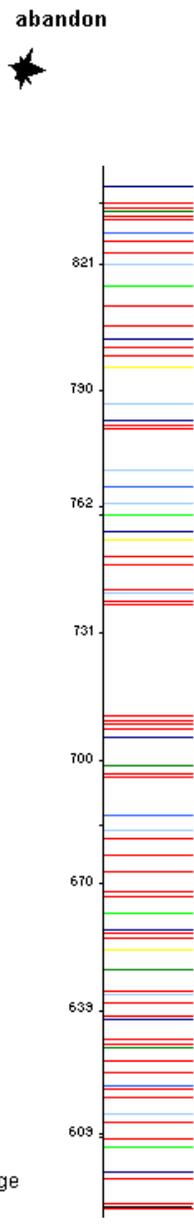
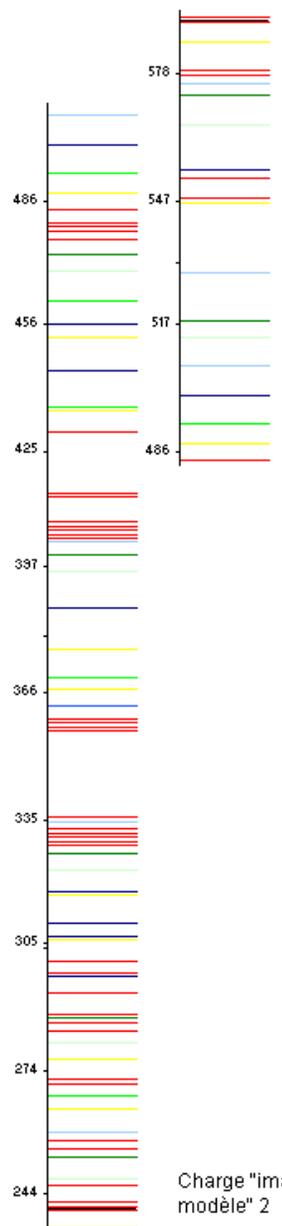
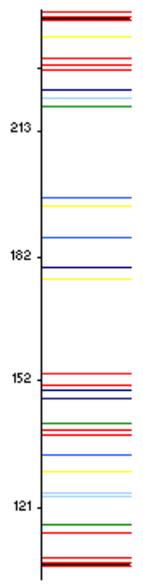
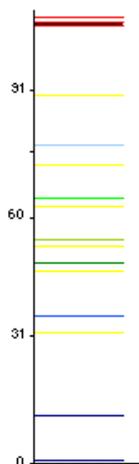
le temps est indiqué en sec



# L'élève Cap



le temps est indiqué en sec



abandon



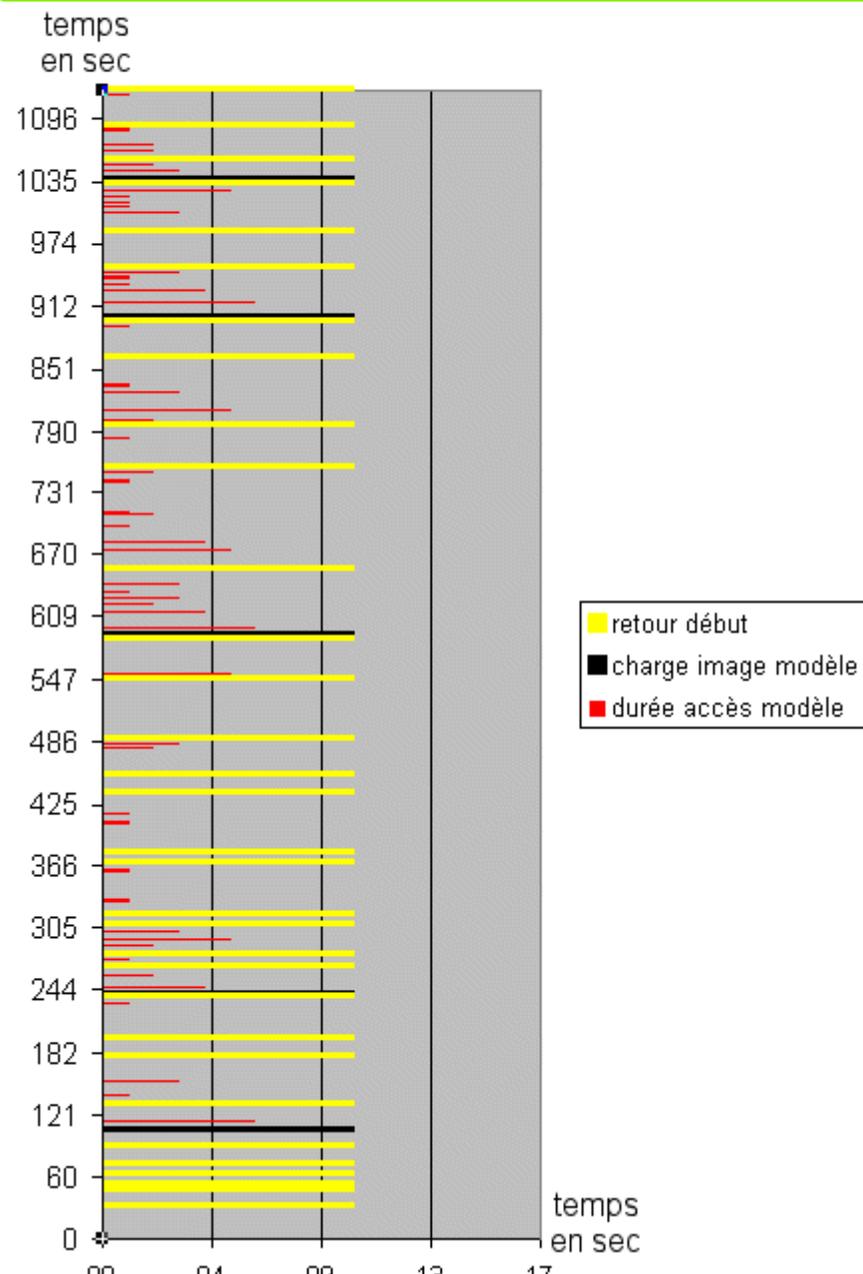
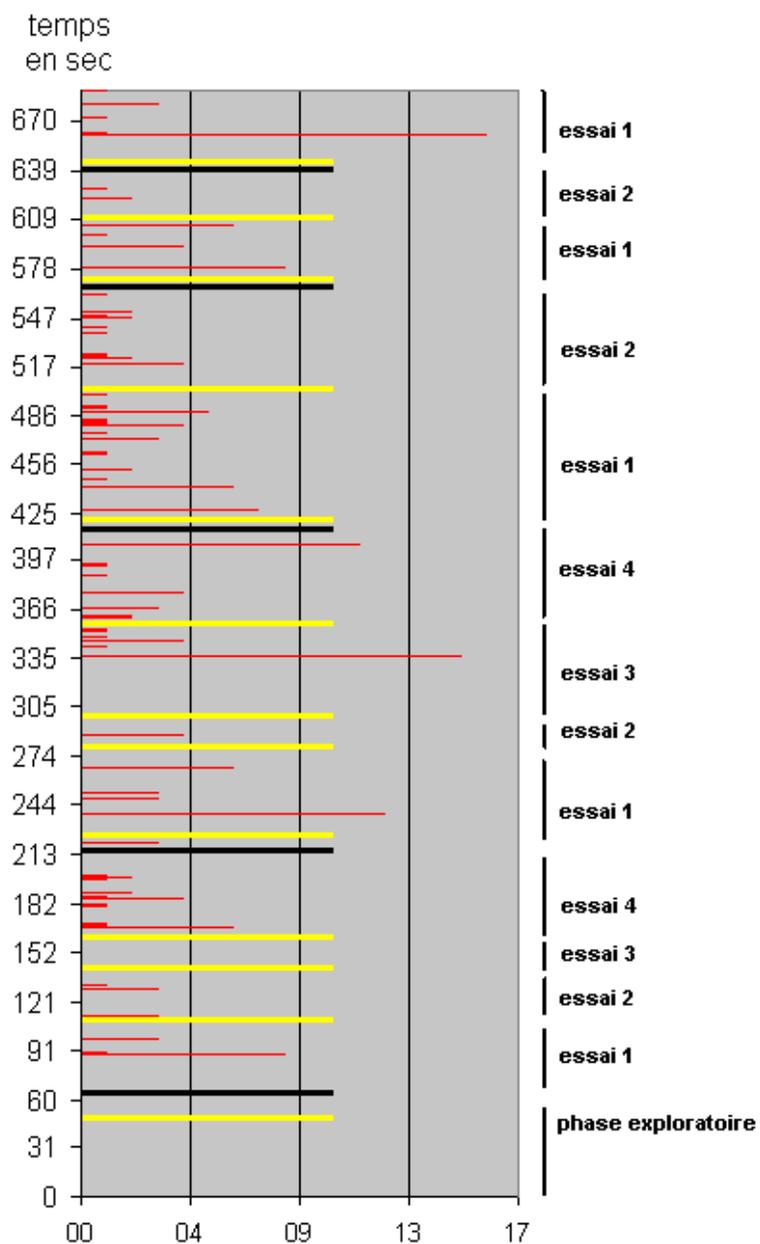
Charge "image modèle" 5

abandon

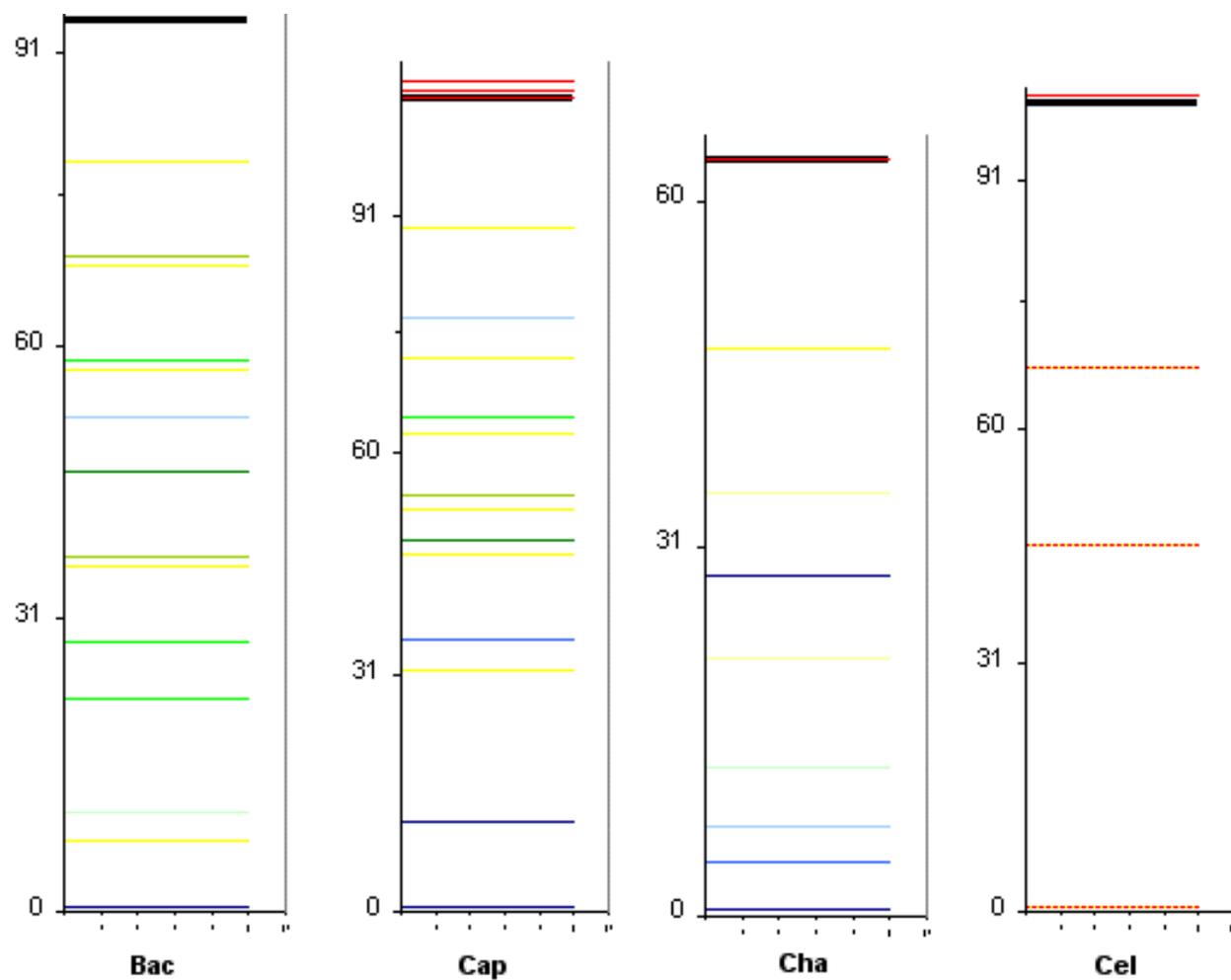


Charge "image modèle" 4

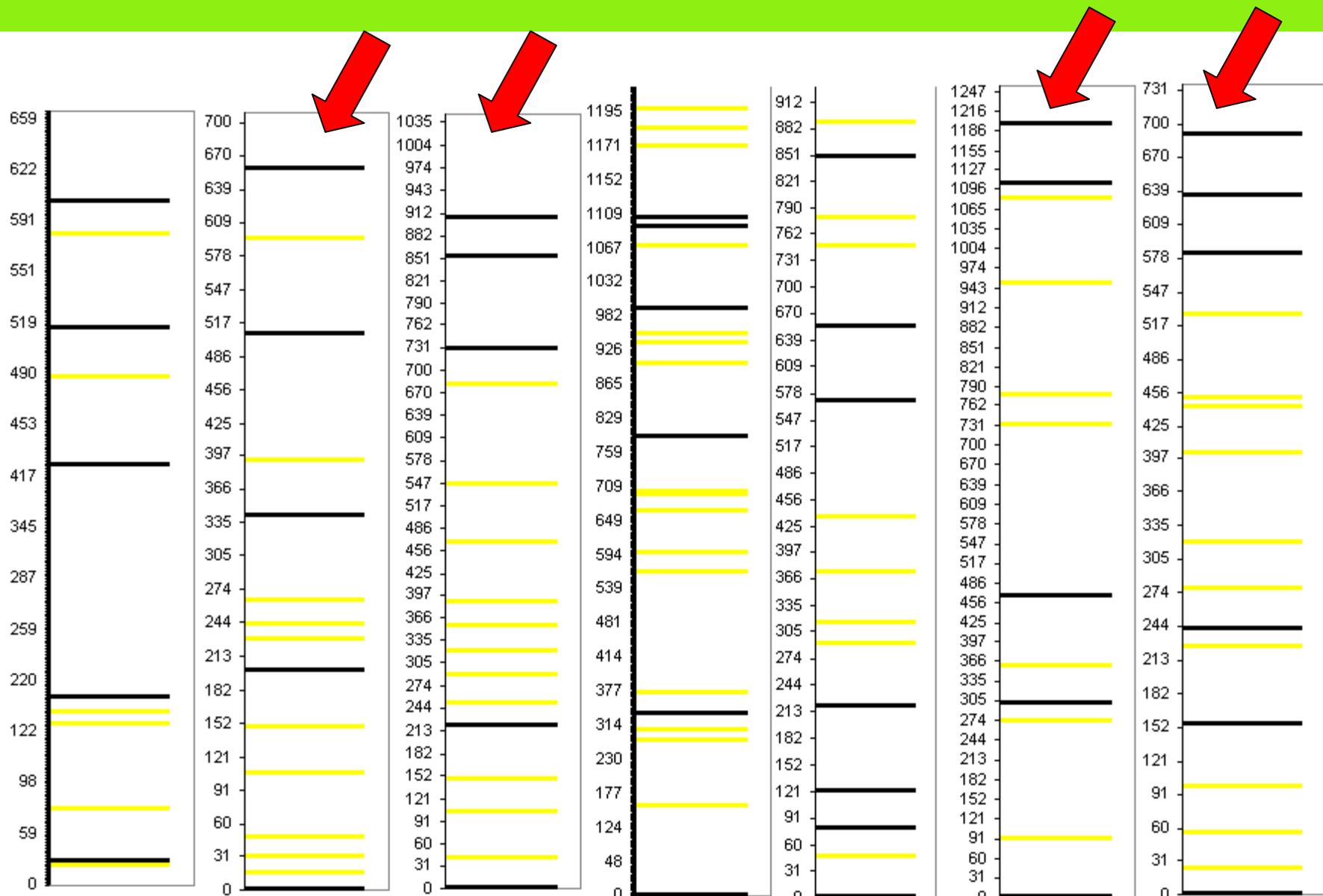
# Temps d'accès au modèle



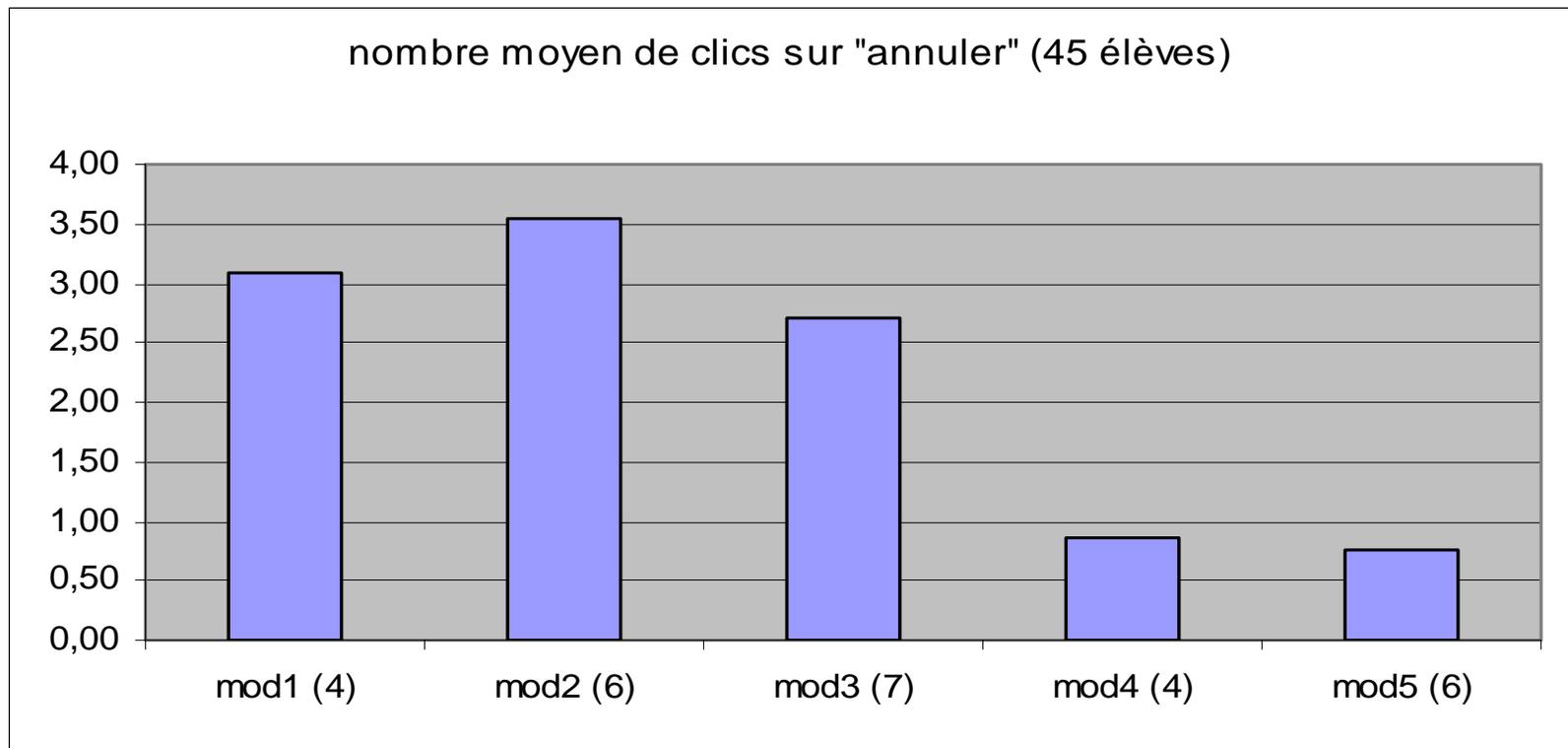
# Phase exploratoire



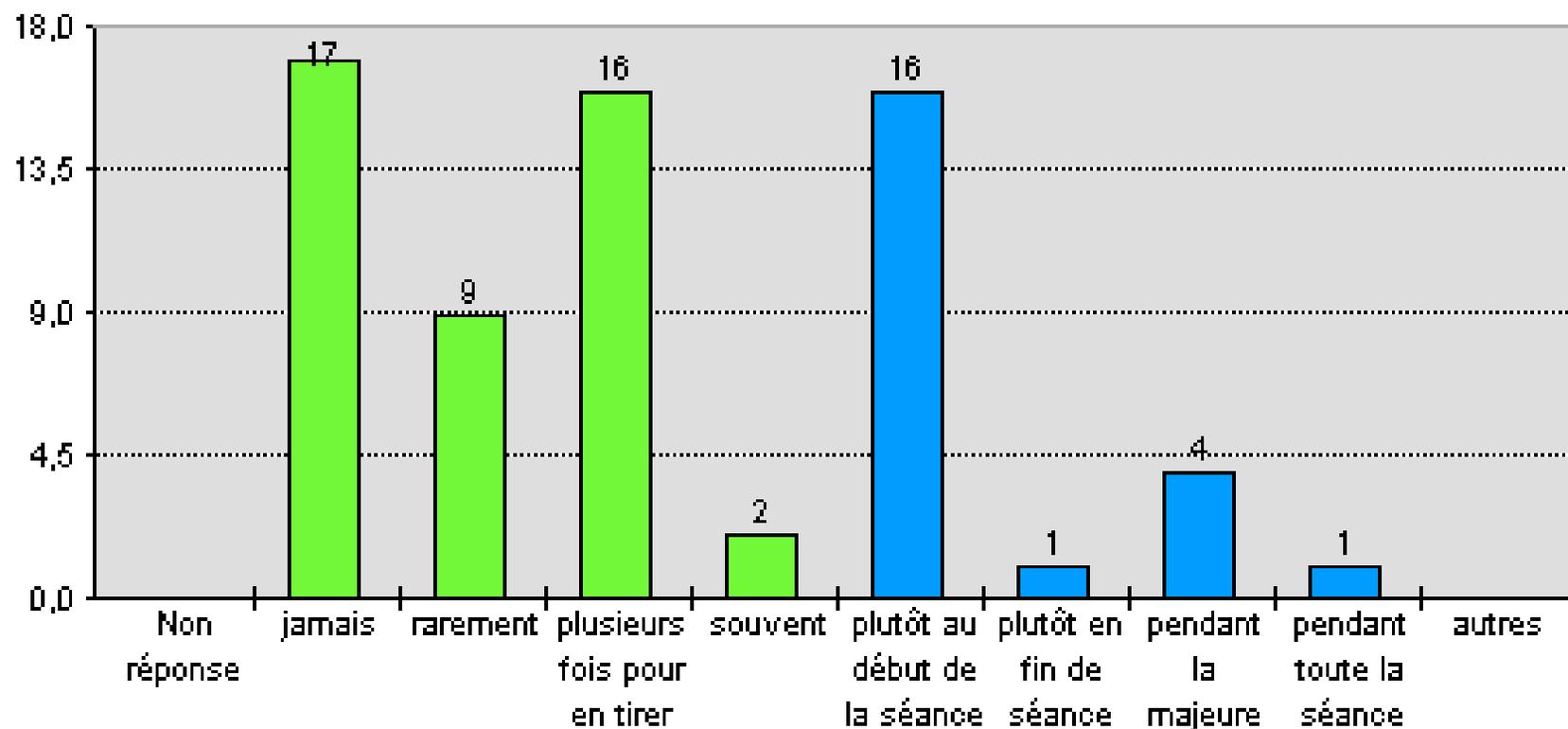
# Stratégies de résolution (1)



# Stratégies de résolution (2)



# Stratégies de résolution (3)



Interrogés: 39 / Répondants: 39 / Réponses: 66

# Mise en place d'une stratégie pertinente...

