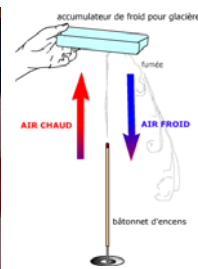
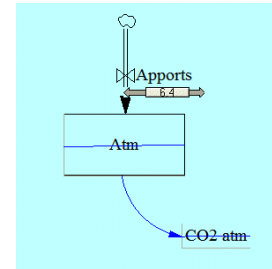
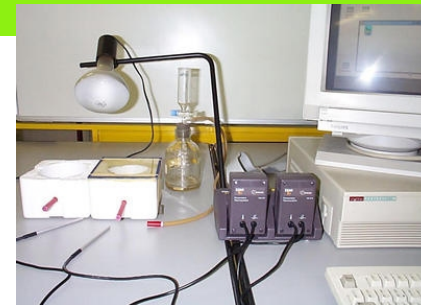




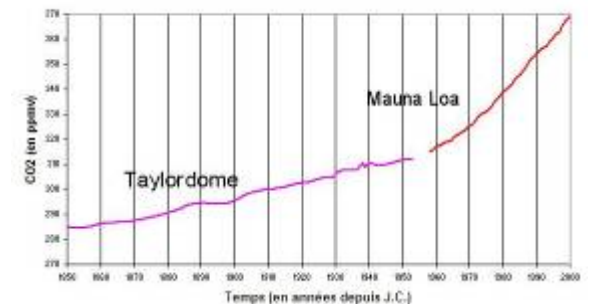
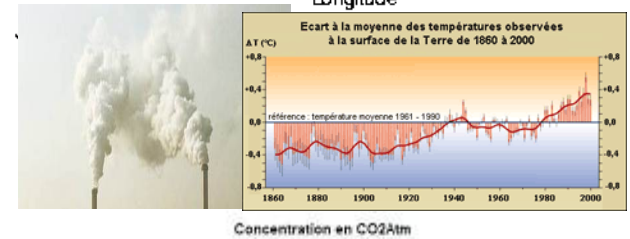
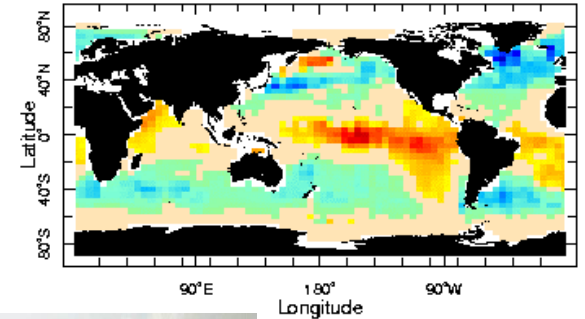
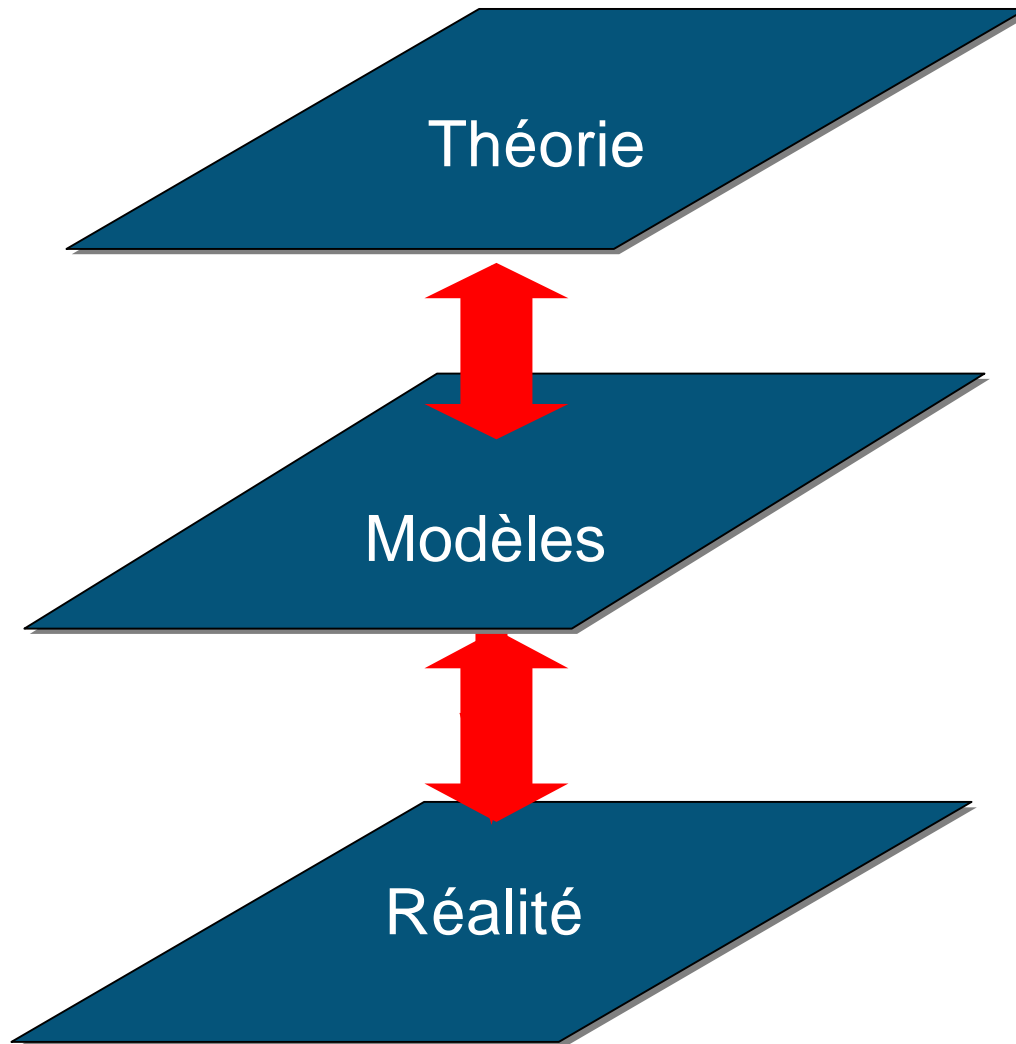
Modèles et modélisation dans l'enseignement des sciences de la Terre au lycée

points de vue et pratiques d'enseignants

Éric SANCHEZ
Michèle PRIEUR

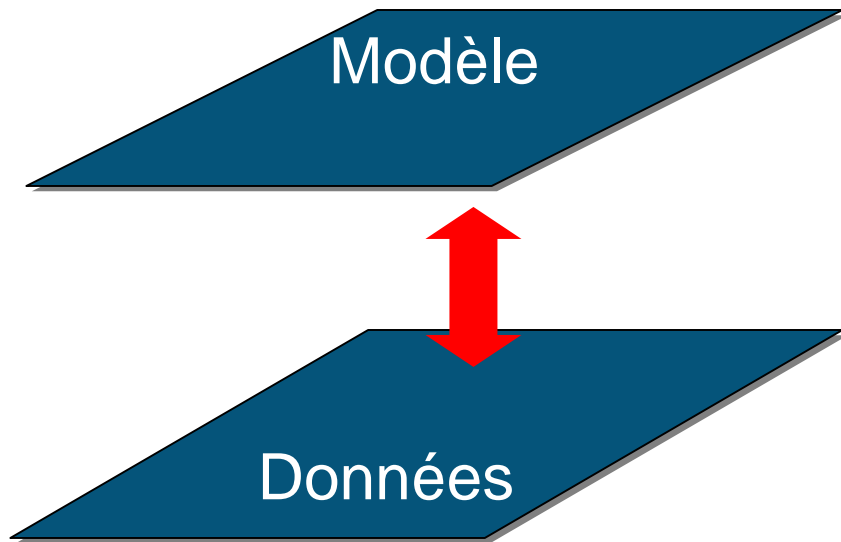


Les modèles, des outils pour l'investigation scientifique



(Bunge 1975, Walliser 1977, Bachelard 1979)

Les modèles, des outils d'investigation dans la classe



- Pour la conception du protocole expérimental ou d'observation
 - Identification des implications du modèle
 - Identification des contraintes du modèle
- Pour l'interprétation des données
 - Recueil des données
 - Donner du sens aux observations effectuées

(voir en particulier Orange 1997, Halloun 2006)

Questions de recherche...

- Quels sont les **points de vue** des enseignants sur les rôles des modèles scientifiques dans l'enseignement des sciences de la Terre ?
- Quel **statut**, quels **rôles** les enseignants attribuent-ils aux modèles scientifiques dans les activités-élèves qu'ils conçoivent pour leur enseignement ?



Méthodologie de la recherche : une enquête sur les pratiques et les opinions des enseignants

5 - Demander aux élèves de proposer des hypothèses qui permettraient d'expliquer l'augmentation de la température du globe mesurée par les climatologues.

- Pertinent
- Non pertinent

5 bis - Organisez-vous cette activité dans vos classes ?

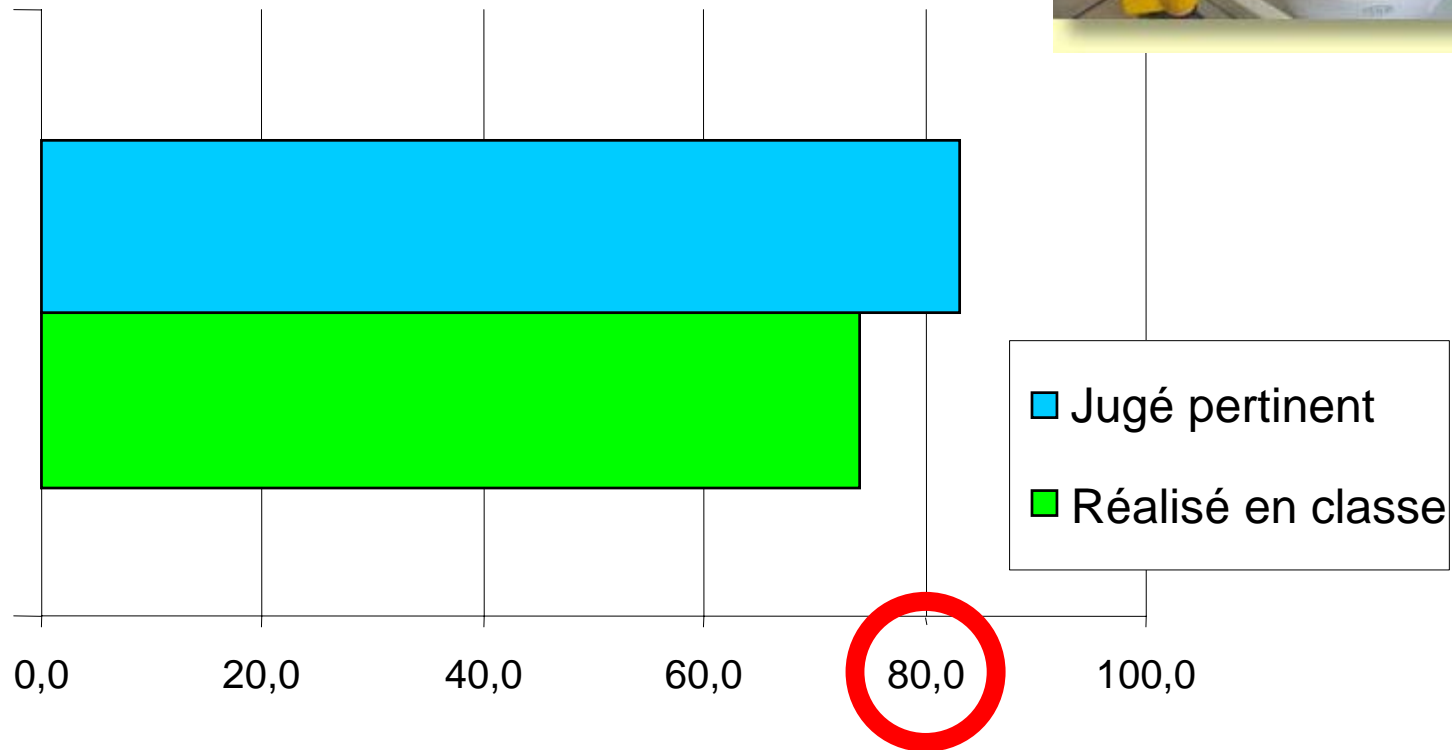
- Oui
- Non

- **Un questionnaire** comprenant 7 propositions d'activités-élèves pour enseigner les mécanismes impliqués dans les changements climatiques
- **Une enquête en ligne à laquelle ont répondu 416 enseignants de SVT**

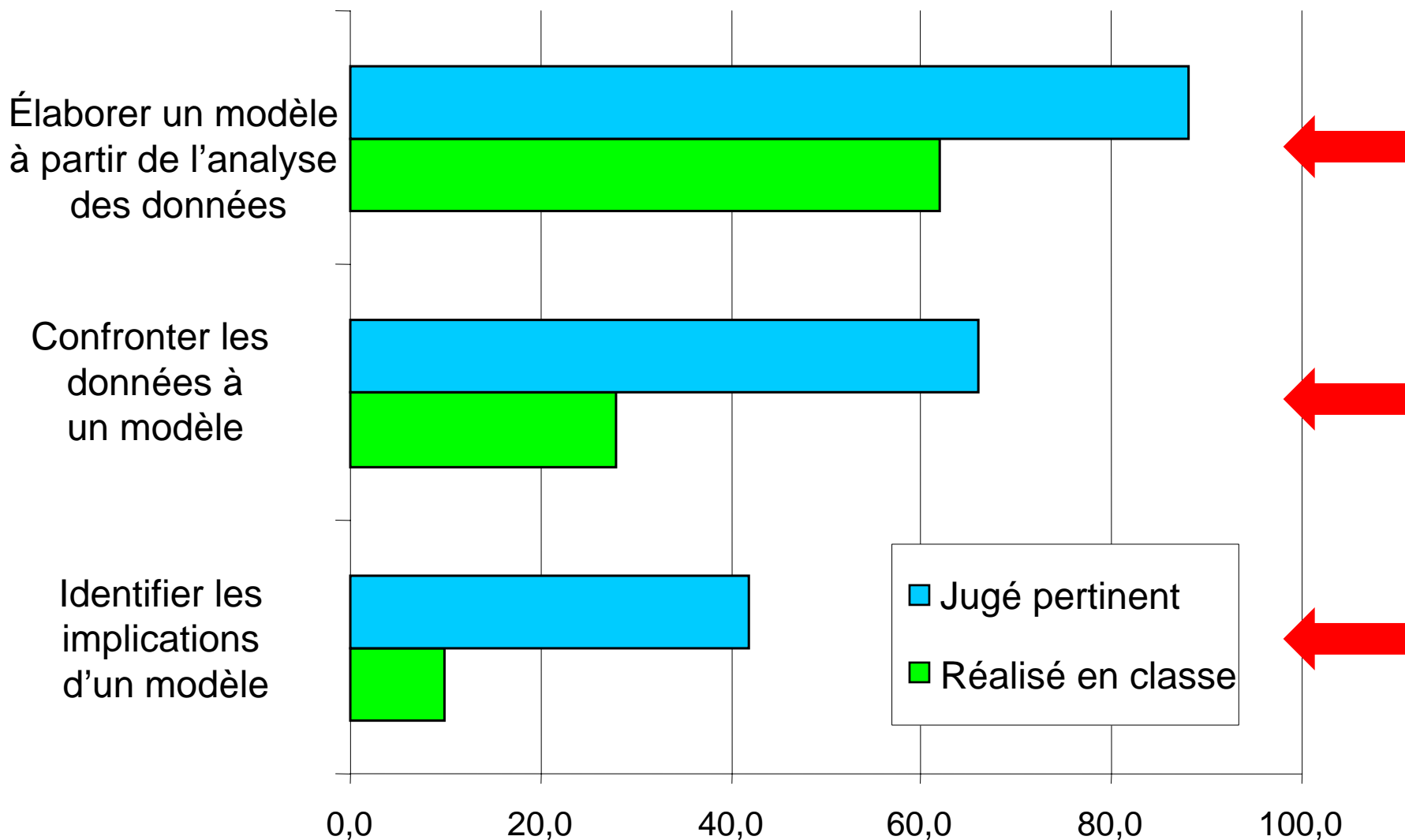
Des activités pratiques avant tout...



Modéliser
l'effet de serre

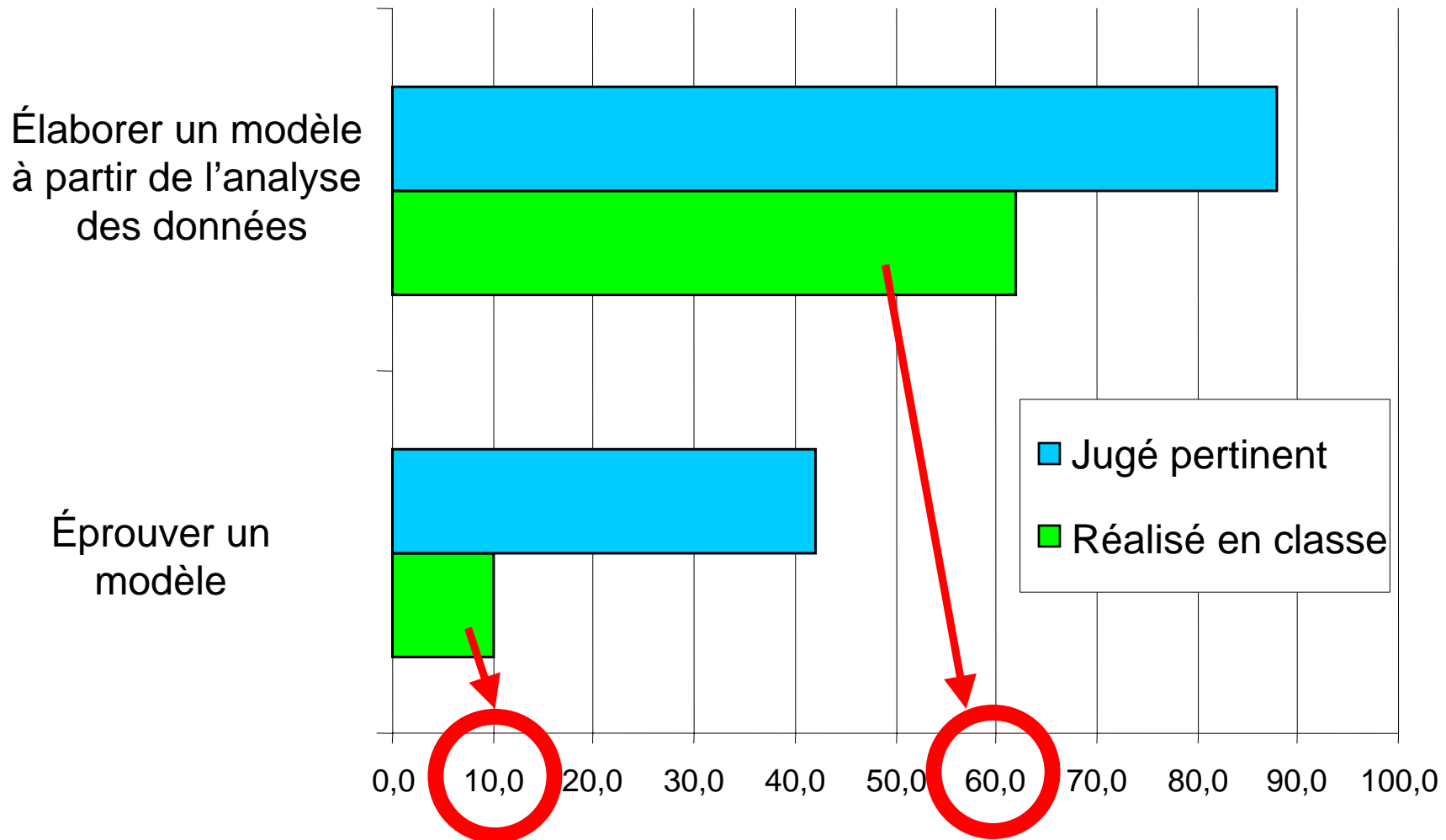


Quels rôles pour les modèles dans la classe ?

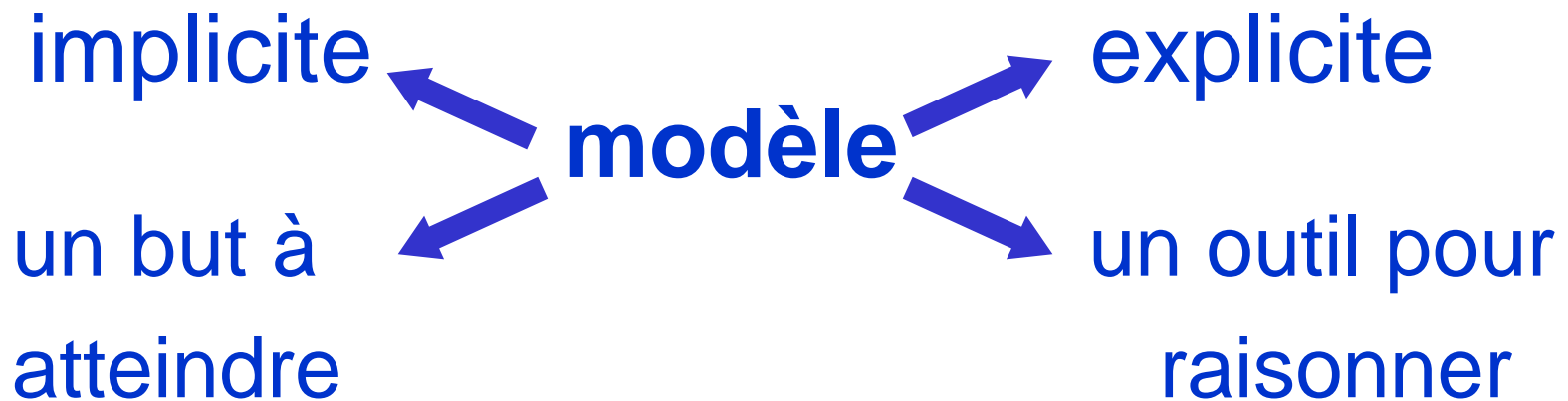
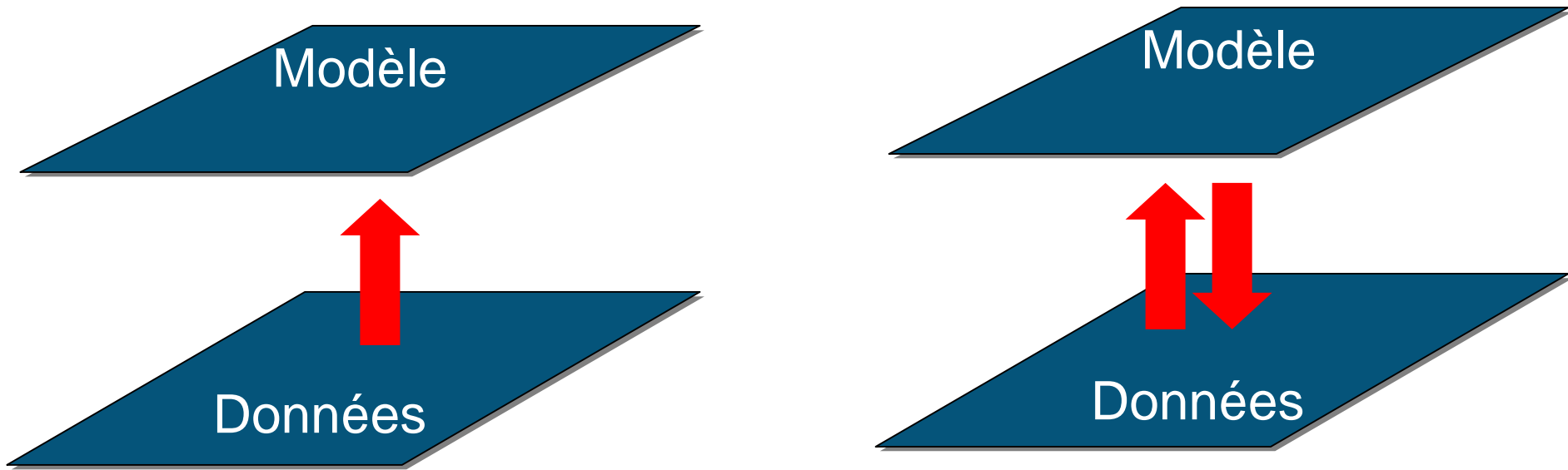


Les modèles scientifiques

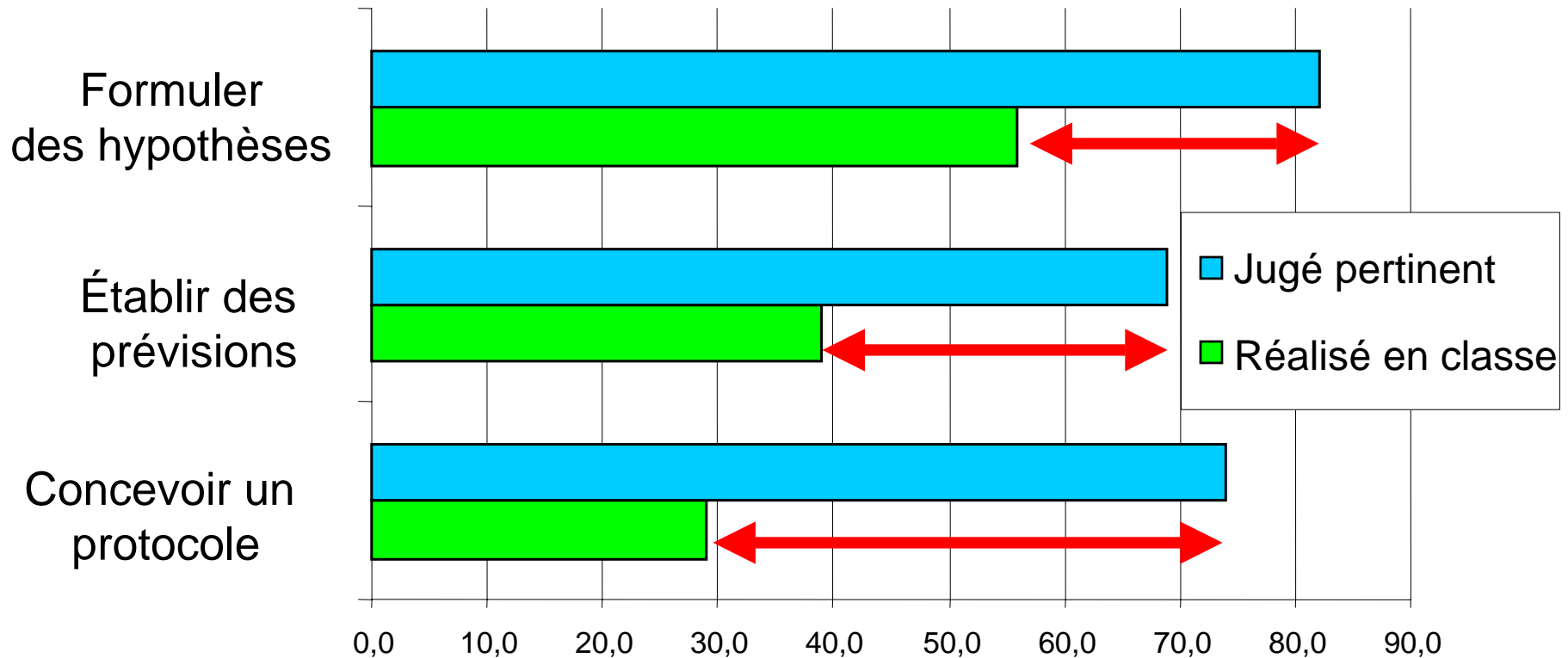
« outils pour penser » vs. « objectifs d'apprentissage »



Inductivisme vs. modélisation



Activités-élèves dans la classe



Conclusion

- Les enseignants soulignent l'importance des activités pratiques et de la modélisation pour l'apprentissage



MAIS...

- Les modèles scientifiques n'ont pas le même statut dans la classe et dans le laboratoire de recherche
- Le caractère implicite des modèles scientifiques dans la classe rend difficile la mise en oeuvre de certaines tâches d'investigation scientifique