

Pourquoi et comment évaluer ?

André Tricot

ESPE de l'Académie de Toulouse &

Laboratoire Cognition, Langues, Langage, Ergonomie

Équipe « Apprentissages, motivation, métacognition »

UMR 5263 CNRS, EPHE & Université Toulouse 2



« Most teachers view tests as
necessary evils »

Roediger, Putnam & Smith (2011)

Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

Pourquoi évaluer ?

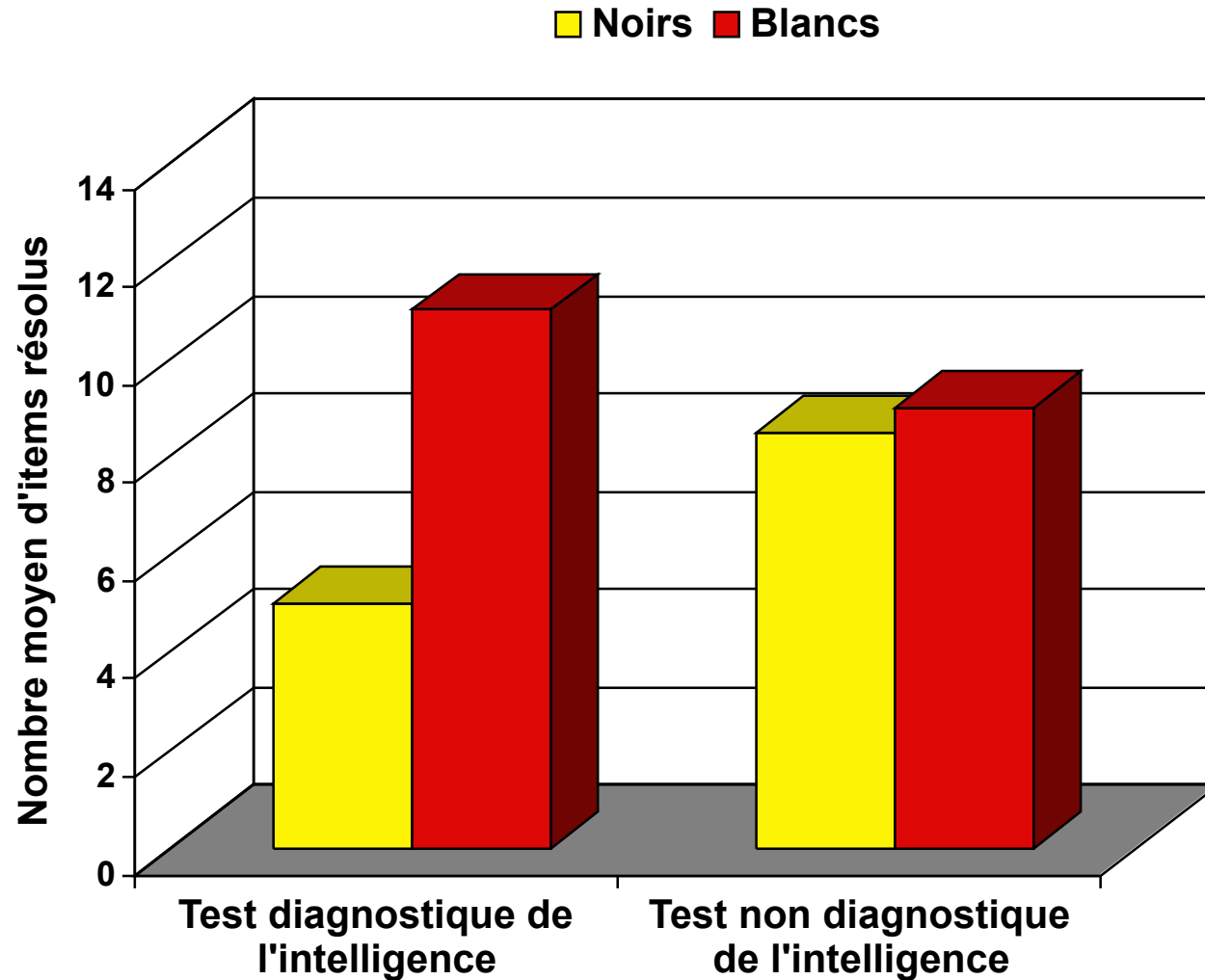
- Le pari rationnel
 - Étant donné un objectif à atteindre
 - Des moyens ont été mis en œuvre
 - Cet objectif a-t-il été atteint ?
 - Si non, comment améliorer les moyens ?

Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

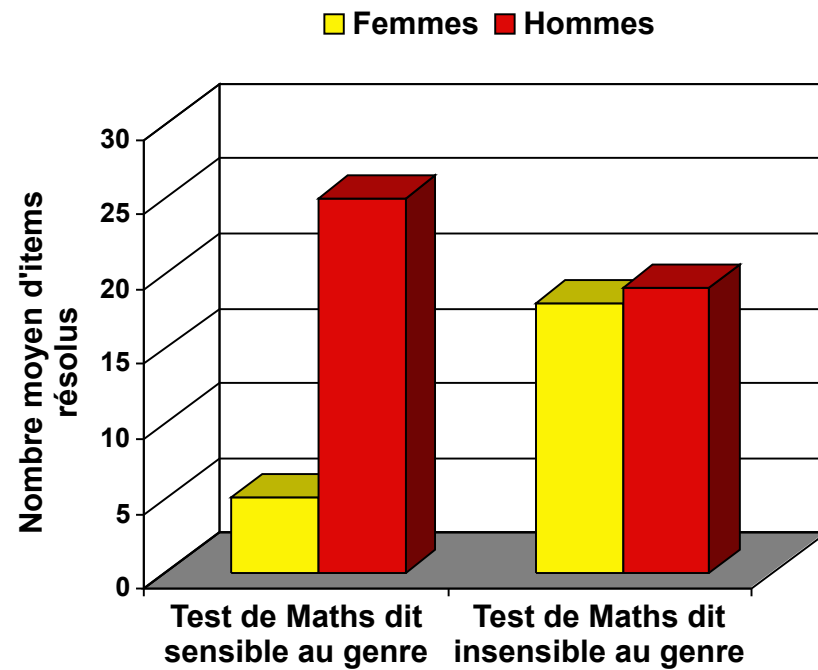
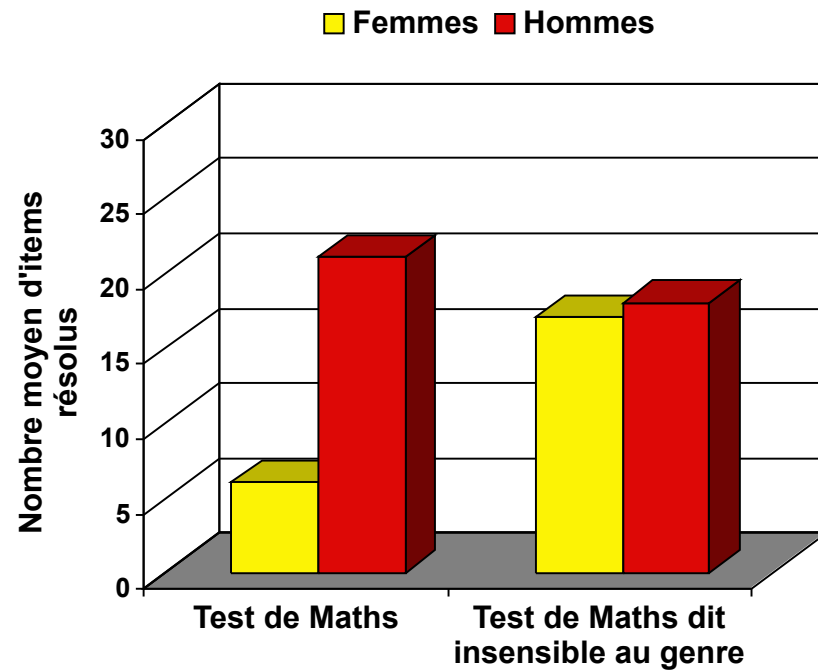
La menace du stéréotype

(Steele & Aronson, 1995)

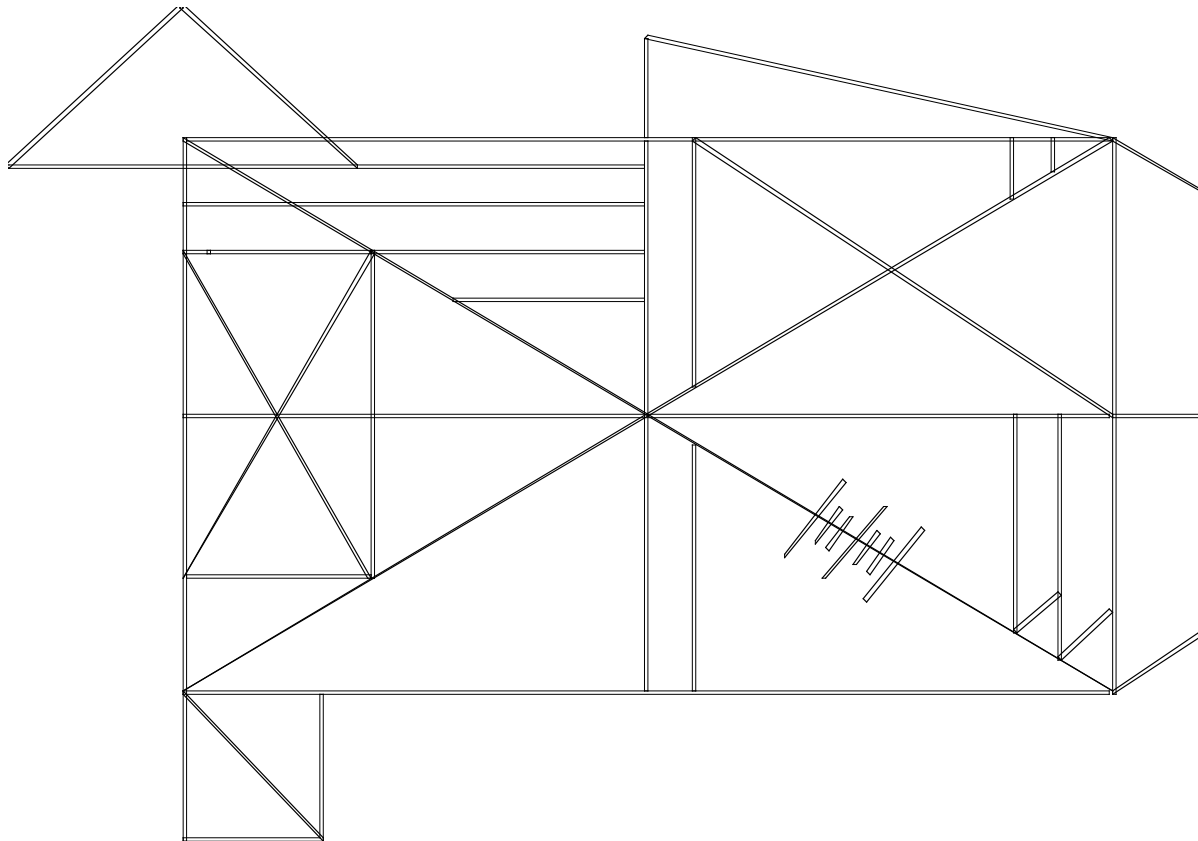


Menace du stéréotype

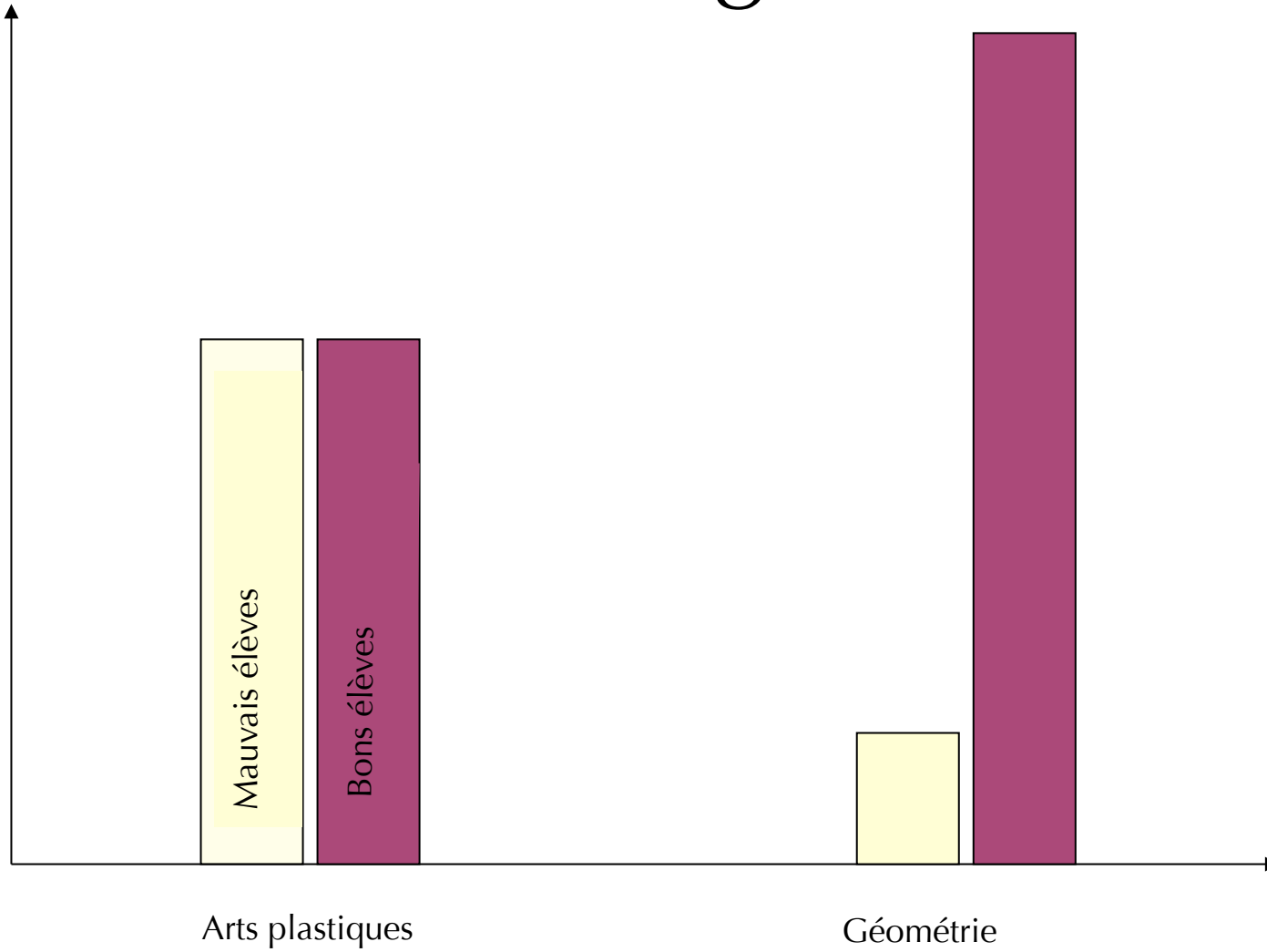
Spencer et al. (1999)



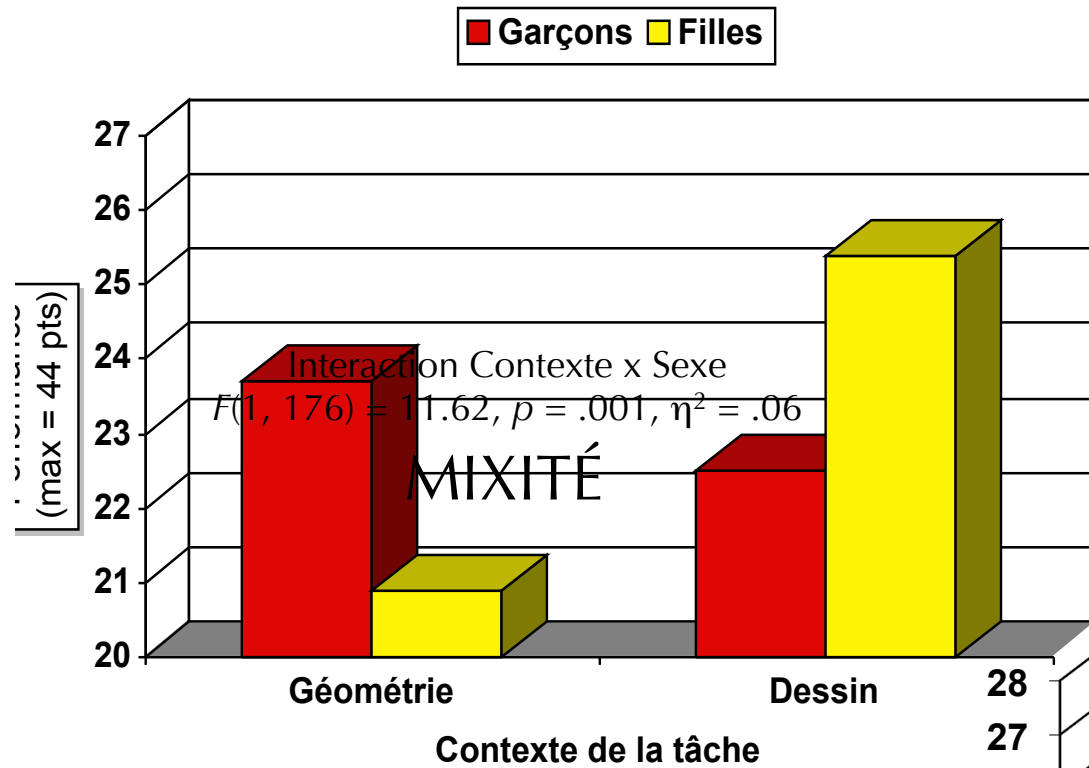
Adaptée de la Figure Complexe de Rey-Osterrieth



Monteil et Huguet (1991)

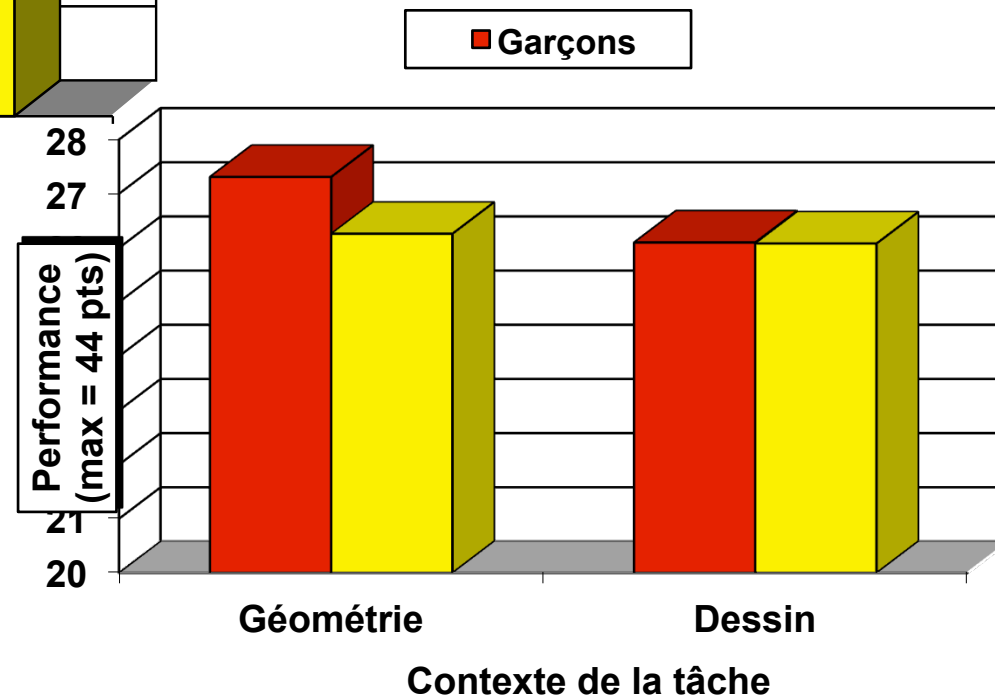


Huguet & Régner (2007)



NON-MIXITÉ

Interaction Contexte x Sexe
 $F(1, 266) < 1$



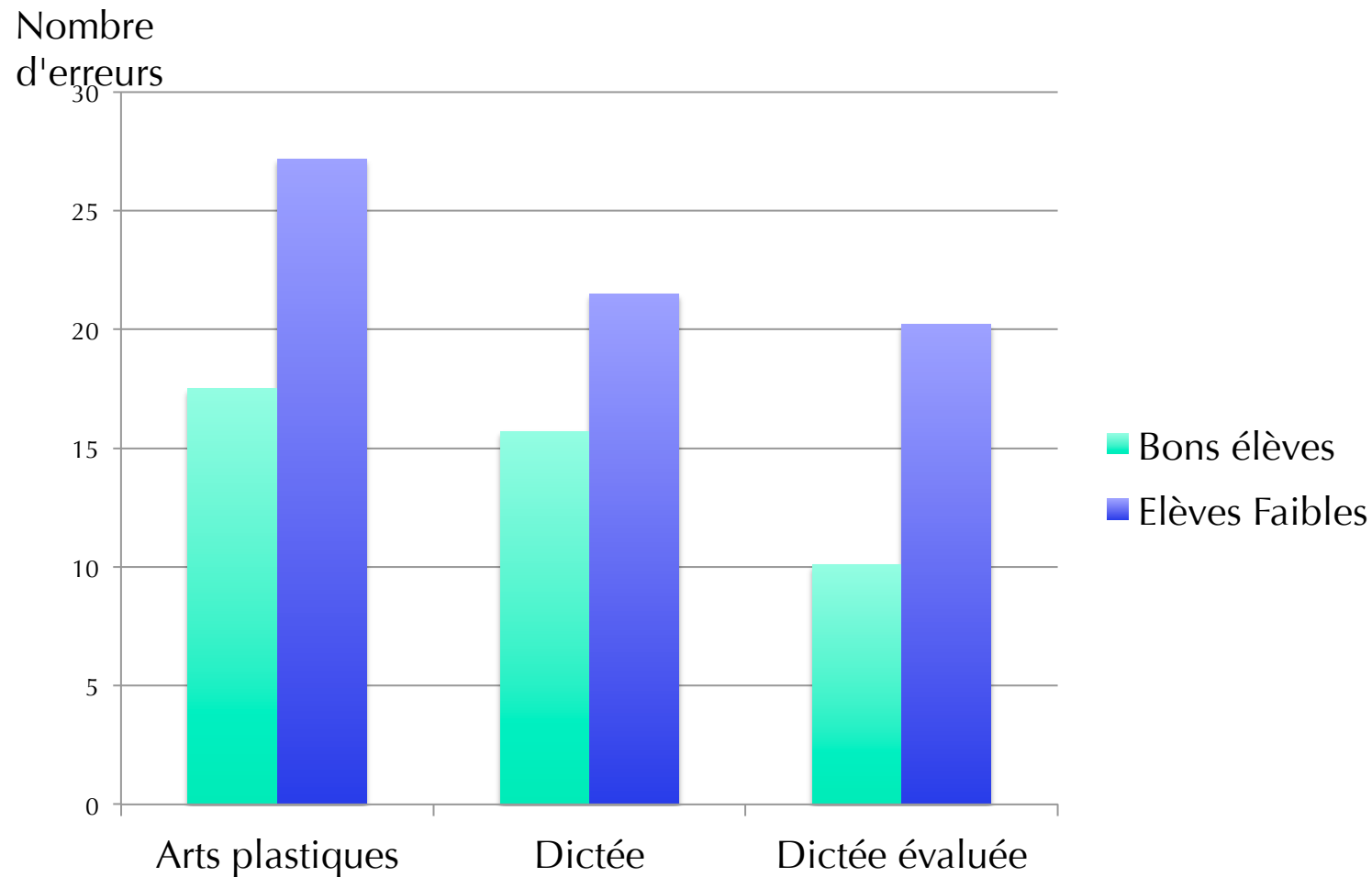
Le testing effect

Roediger, Putnam & Smith (2011)

- L'évaluation permet d'identifier les lacunes en termes de connaissances,
- conduit les élèves à apprendre plus la fois suivante,
- améliore l'organisation des connaissances,
- améliore le transfert des connaissances,
- permet de mobiliser des connaissances qui n'ont pas été préalablement évaluées,
- améliore le contrôle métacognitif,
- prévient l'interférence avec les contenus préalables quand on aborde un nouveau contenu,
- fournit un retour aux enseignants,
- fréquente encourage les élèves à apprendre.

Dictée notée ou non-notée ?

Toczek, Fayol & Dutrevis (2012)



Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

- La place de la copie (premier tiers ; copie avant)
- L'effet Pygmalion, le niveau scolaire de l'élève (les élèves faibles sont sous-notés, les bons sur-notés)
- Age, origine sociale de l'élève, aspect physique (la bonne opinion sur l'élève augmente sa note)
- Sexe (filles +); Sexe / discipline (filles - dans disciplines scientifiques corrigées par des hommes)
- Age, expérience de l'enseignant
- Type d'établissement ; réputation de l'établissement d'origine (on surnote les élèves issus d'établissements réputés ; on sous note les autres)
- Discipline scolaire
- La précision des critères
- La constante macabre

Que peut-on évaluer ?

- Les compétences ?
- Les connaissances ?
- Les activités ?
 - L'atteinte du but ?
 - La façon d'atteindre le but ?
- Des connaissances primaires ?

La boule de pétanque et un cochonnet

- J'ai acheté une boule de pétanque et un cochonnet. J'ai payé le tout 1,10 €
- La boule coûte 1€ de plus que le cochonnet
- Combien coûte le cochonnet ?

Un problème de carte

Johnson-Laird (2006)

- Un jeu de Black Jack

Si on tire un Roi, alors il y a un As juste après

Ou bien

Si on ne tire pas un Roi, alors il y a un As juste après

Je tire un Roi, qu'est-ce qu'il y a après ?

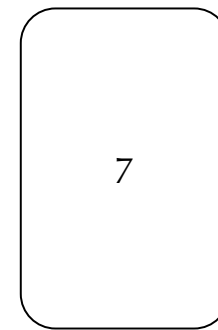
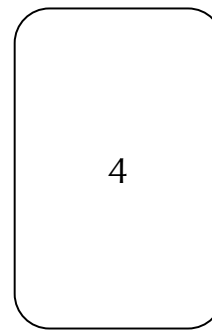
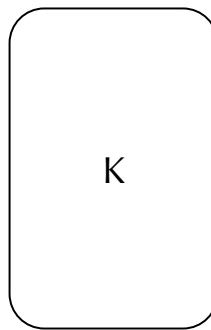
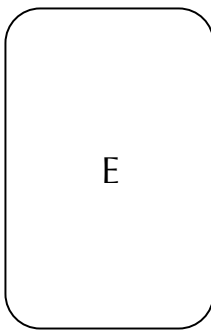
Un problème de corde

- Soient deux points distants de 200 mètres l'un de l'autre. A chacun de ces deux points, on fixe une corde. Une fois fixée, la corde fait 200,04 mètres ; de sorte qu'elle est trop grande de 4 centimètres, elle flotte un peu. Maintenant, on va au milieu des deux points, à 100 mètres de chacun donc, et on soulève la corde pour qu'elle soit bien tendue. De combien peut-on soulever la corde ? à peu près 2 cm ? à peu près 20 cm ? à peu près 2 m ?

Un autre problème de carte

Wason (1966)

Si il y a une voyelle sur une face il doit y avoir un nombre pair de l'autre



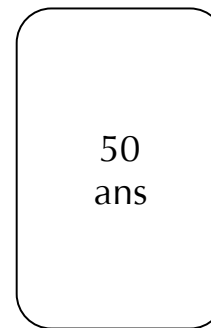
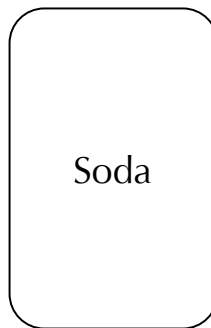
Quelle(s) carte(s) est-il nécessaire de retourner pour vérifier si la règle a été respectée?

- de 10% de bonnes réponses

Un autre problème de carte

Wason (1966)

Pour boire de la bière dans les pubs il faut avoir plus de 18 ans



Quelle(s) situation(s) est-il nécessaire de vérifier pour voir si la règle a été respectée?

+ de 80% de bonnes réponses

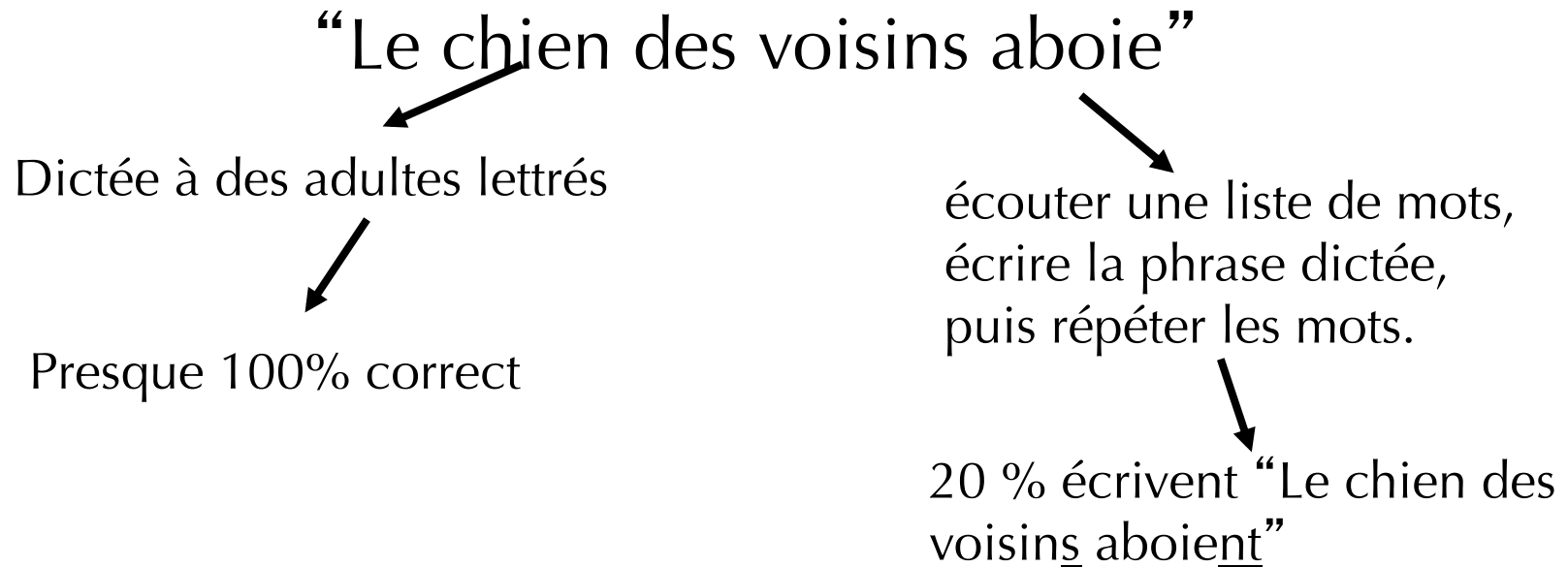
Exemple dû à R. Brissiaud

- En début de CE1
 - Combien y a-t-il de gâteaux dans 3 paquets de 10 gâteaux ?
 - taux de réussite 48%
 - Combien y a-t-il de gâteaux dans 10 paquets de 3 gâteaux ?
 - taux de réussite 17%
- En fin de CE1
 - 73%
 - 53%

Exemple dû à R. Brissiaud

- En fin de CE1
 - Dans sa tirelire Leila a 27 euros. Elle y ajoute d'autres euros et après elle a 31 euros. Combien a-t-elle ajouté d'euros ?
 - taux de réussite de 68%
 - Dans sa tirelire, Leila a 31 euros. Elle en sort 27 euros pour s'acheter un jouet. Combien lui reste-t-il d'euros dans sa tirelire ?
 - taux de réussite de 38%

L'orthographe chez les étudiants (Largy, Fayol & Lemaire, 1996)



1ère conclusion

- Si un élève ne réussit pas une tâche qui implique la connaissance A, cela ne permet pas de conclure qu'il n'a pas la connaissance A
- Si un élève réussit une tâche qui implique la connaissance A, cela ne permet pas de conclure qu'il a la connaissance A
- Seule la multiplication des tâches et des modalités de présentation de la tâche permet une approximation du fait que l'élève maîtrise ou pas la connaissance A

1ère conclusion (suite)

- Deux élèves peuvent réussir (ou rater) la même tâche pour des raisons différentes
- Intérêt d'évaluer par les compétences, mais avec une définition stricte de la notion de compétence
- Le piège de la réponse attendue

Les électroniciens

(Besnard et Bastien-Toniazzo, 1999)

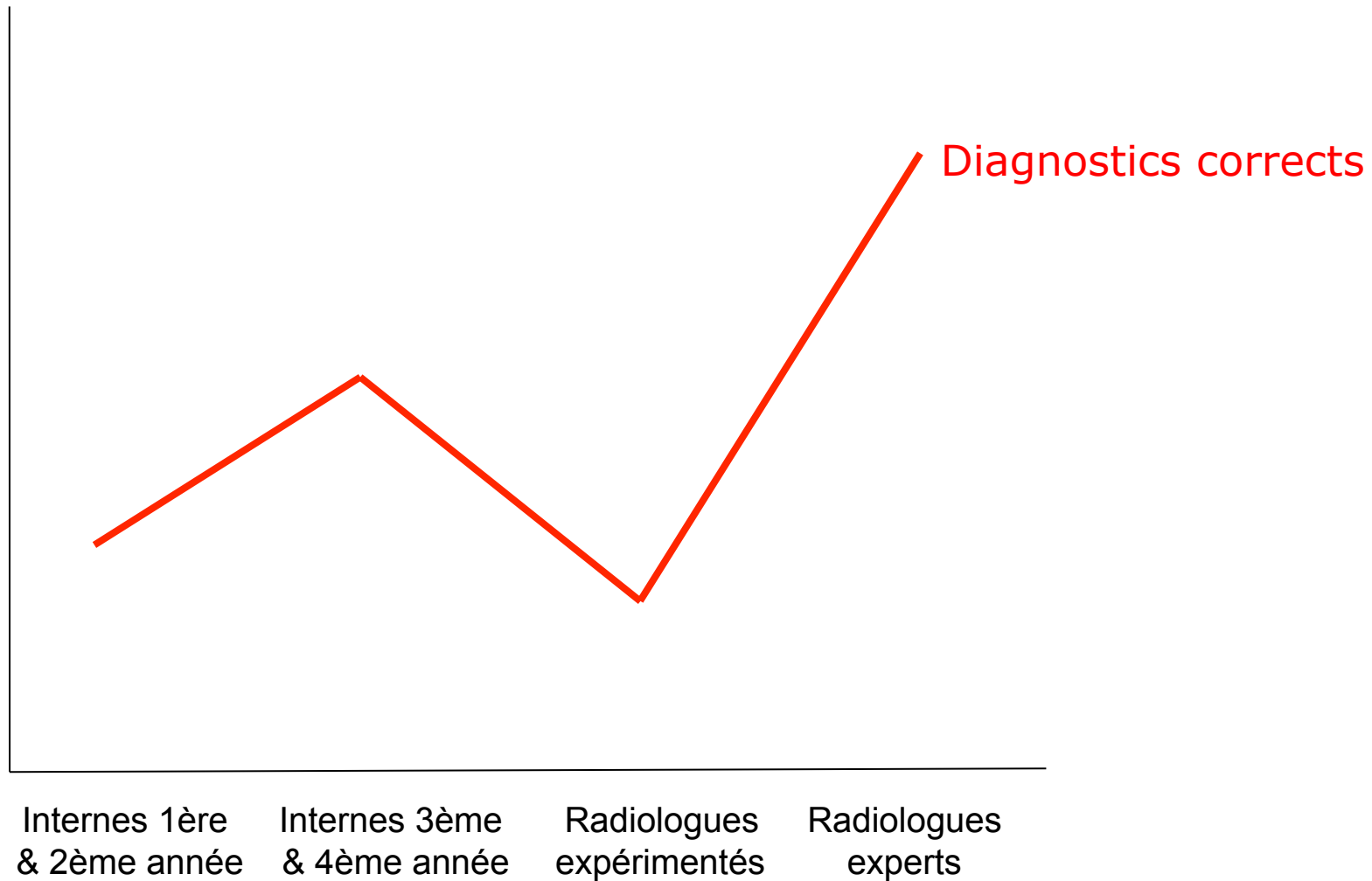
- Tâche de diagnostic de panne d'un dispositif d'alarme électronique à des électroniciens experts (professionnels, 20 ans d'expérience) et novices (étudiants, 2ème année d'IUT).
- Panne introduite artificiellement : court-circuit sur un condensateur placé sous le dispositif, donc invisible.
- Or il existe une panne extrêmement fréquente avec ce type d'alarme électronique : mettant en cause un circuit intégré.
- Les résultats montrent que
 - Les experts testent en moyenne 18 fois le circuit intégré qui n'est pas défaillant ;
 - Les novices 2 fois seulement.
 - Les experts éprouvent beaucoup plus de difficultés que les novices pour trouver la panne, parce qu'ils n'arrivent pas à prendre conscience que leur connaissance de la panne fréquente n'est pas la bonne.

Les techniciens de maintenance automobile

- Même protocole : une panne artificielle mais plausible (obturation visible d'un échappement, juste à la sortie du cylindre)
- Même comparaison : experts (armée) et novices (étudiants)
- Même résultat : les novices sont meilleurs que les experts

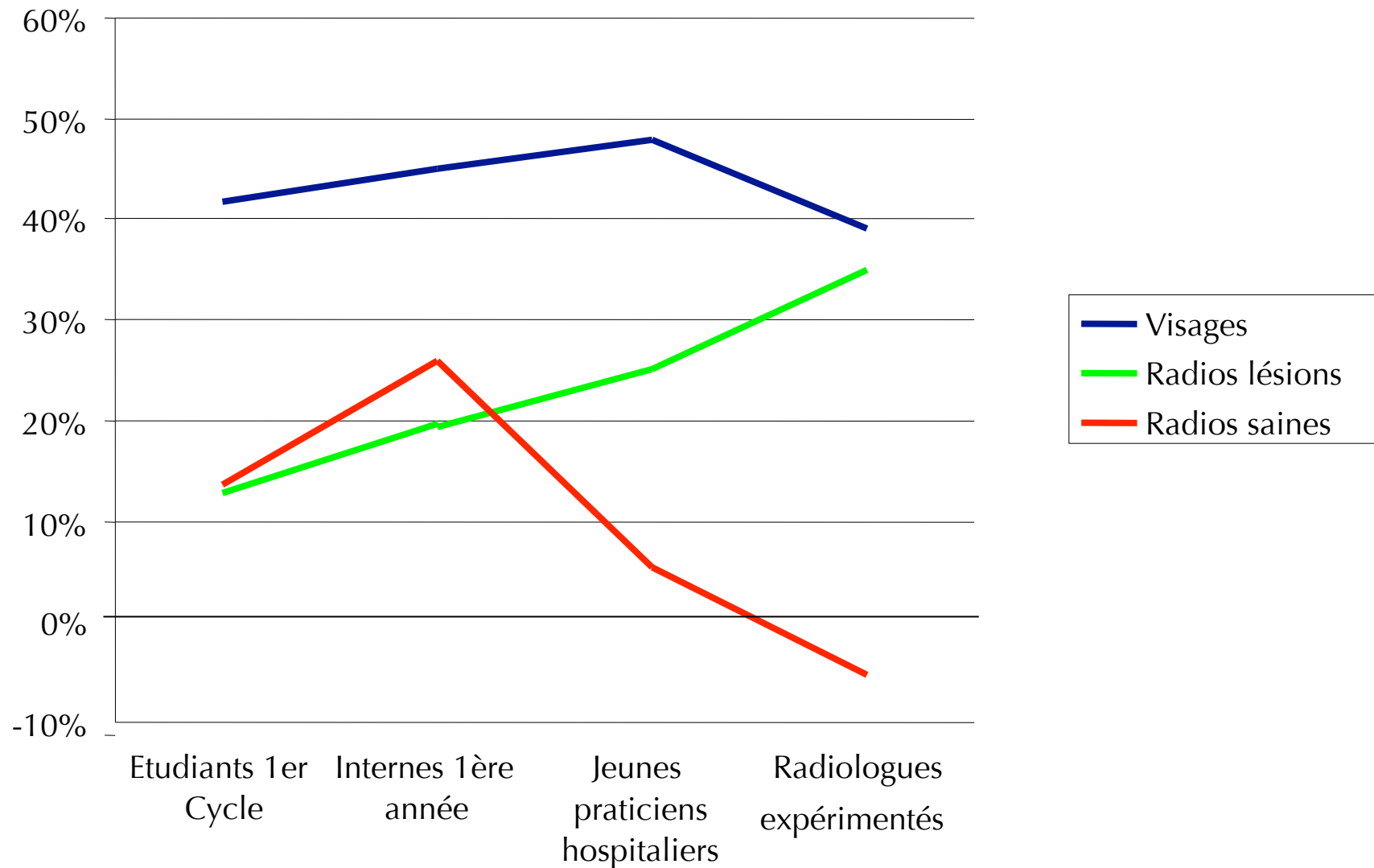
Les radiologues

(Raufaste, Eyrolle & Mariné, 1998)



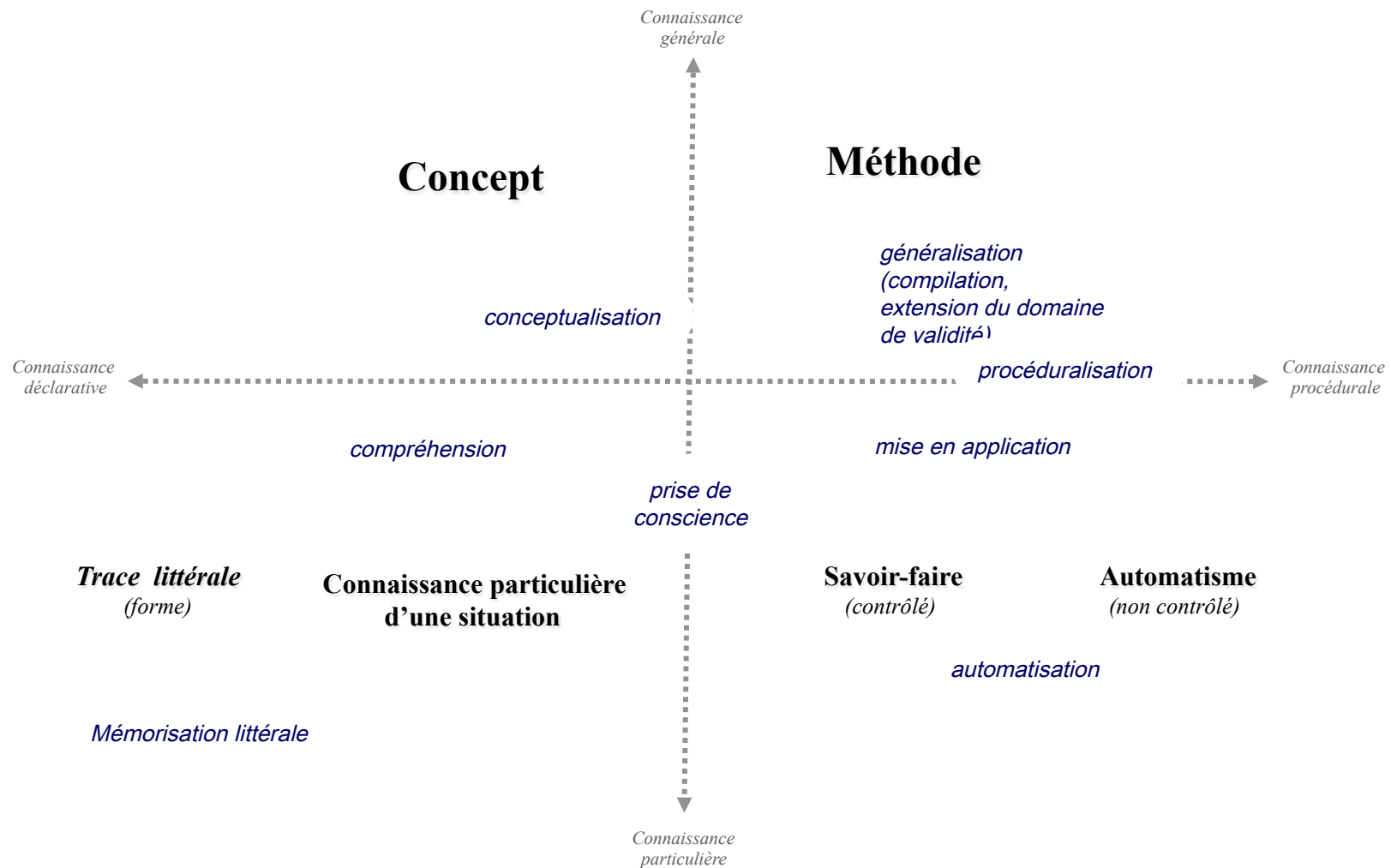
Tâches de reconnaissance

(Myles-Worsley et al., 1988)



Processus d'apprentissage et formats de connaissance

Un outil pour concevoir des parcours d'apprentissage



(Musial, Pradère & Tricot, 2012)

2ème conclusion

- Importance de distinguer les formats de connaissances quand on évalue
 - Les savoir-faire automatiques (automatismes)
 - Les savoir-faire contrôlés (méthodes)
 - Les savoirs généraux (concepts)
 - Les savoirs locaux (représentations)
 - Les savoirs littéraux (mémoire)
- Attention aux tâches de transfert dans une évaluation !

Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

Evaluer = Situer un acte par rapport à une référence

- Il peut y avoir différents types de références
 - Situer un élève par rapport à lui-même (par ex. un progrès)
 - Le situer par rapport au groupe
 - Le situer par rapport aux attendus de son âge, de son cycle, du programme
 - Encore une fois intérêt des compétences :
évaluation par rapport à la réalisation d'une tâche

Pour qui on évalue ?

- Pour l'enseignant
- Pour le système
- Pour l'élève

Quand évalue-t-on ?

- En fin d'apprentissage = évaluation
- En cours d'apprentissage = régulation

- De façon non intrusive
- De façon intrusive
- De façon standardisée

- De l'intérêt de l'autoévaluation
- De l'intérêt d'un contrat clair
 - Qu'est-ce qui va être évalué ?
 - Avec quelle activité ?
 - Selon quels critères ?

Les fonctions de l'évaluation

- Pour sélectionner
- Pour valider
- Pour sanctionner
- Pour aider à apprendre
- Pour motiver
- Pour prendre conscience, réguler son propre apprentissage
- Pour dépister
- Pour évaluer le système, l'établissement, le dispositif, etc.

Principaux diagnostics

- L'élève ne travaille pas
- Il est persuadé qu'il ne peut pas y arriver
- Il n'a pas la connaissance nécessaire à la réalisation de la tâche
- Il a la connaissance mais ne parvient pas à la mobiliser
- Il mobilise la bonne connaissance mais fait une erreur de mise en œuvre
- Il évalue mal l'atteinte du but

Pour aider les élèves

- Centration sur le progrès et la maîtrise personnels
- Faire des évaluations privées, non publiques
- Valoriser l'effort personnel
- Encourager la conception de l'erreur comme inhérente à l'apprentissage

Plan

1. Introduction
2. Perceptions et effets secondaires de l'évaluation
3. Les limites de l'évaluation
4. Les fonctions de l'évaluation
5. Conclusion

Pouvons-nous relever le pari
de la rationalité ?

Je me risque à quelques pistes...

- Être prudent avec les évaluations en général et les notes en particulier
- Bien connaître les biais
- Ménager une place aux évaluations non-intrusives, par observation
- Contractualiser clairement les objectifs et les modalités des évaluations, notamment sommatives
- Multiplier les formes d'évaluation pour véritablement diagnostiquer
- Être clair sur les formats de connaissance visés par l'évaluation
- Utiliser l'évaluation comme moteur de progrès et de motivation

Evolution possible ???

- Faire du socle le cœur de l'évaluation
- Evaluer les progrès
- Souligner les réussites plutôt que stigmatiser les échecs
- Réduire **beaucoup** la place des évaluations intrusives
- Mettre à disposition des équipes des évaluations standardisées
- Concevoir collectivement l'évaluation

Merci pour votre attention !

Andre.Tricot@univ-tlse2.fr