



Classe d'apprentissage actif

Rendez-vous sur les classes d'apprentissage actif

Samuel Fournier St-Laurent

Bruno Poellhuber

Louis Normand

Simon Lévesque

Collège **A**huntsic





Et ça continue !

- Brève présentation du projet de recherche sur les CLAAC
- Atelier 402
 - Scénariser une activité d'apprentissage actif : l'apport de la recherche
 - Un scénario pédagogique actif et motivant
- **Atelier 502**
 - **Scénarios efficaces en physique dans une CLAAC**
 - **Planifier l'aménagement d'une CLAAC**



Classe d'apprentissage actif

Scénarios efficaces en physique dans une classe d'apprentissage actif

Louis Normand

Collège Rosemont

lnormand@crosemont.qc.ca

Simon Lévesque

Cégep de Trois-Rivières

simon.levesque@cegeptr.qc.ca

Collège **A**huntsic

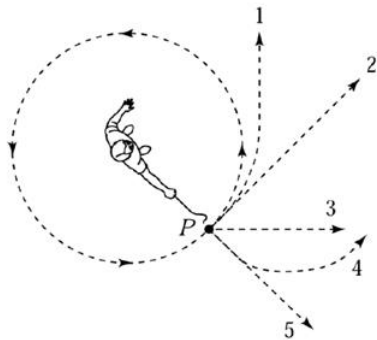


Qu'est-ce que
le FCI?



Le Force concept inventory (FCI)

7. On attache une balle d'acier à un câble, puis on la fait tourner suivant une trajectoire circulaire horizontale comme l'illustre la figure ci-dessous. Au point P sur la figure, le câble se casse soudainement près de la balle. Si on observe ces événements d'un point situé directement au-dessus de la figure, quelle trajectoire est la plus représentative du mouvement de la balle après que le câble s'est cassé?



- Test de 30 questions à 5 choix conçu par Hestenes et coll. (1992)
- Passation du test au début (prétest) et à la fin de la session (post-test)

L'interprétation du FCI



Les résultats antérieurs

$$g = \frac{\text{Post} - \text{Pré}}{30 - \text{Pré}}$$

Études	Nombre d'étudiants	g groupes contrôle	g groupes avec CLAAC *
Hake	6542	0,23	0,48
SCALE-UP, Beichner et al.	16 000	0,20	0,48
TEAL, Dori et Belchner	514	0,27	0,52
SCALE-UP Charles, Lasry et Whittaker	407	0,24	0,44

* Pour Hake, la condition expérimentale était *interactive engagement*

Le contexte de la recherche

- 2 collèges
- 3 enseignants
- 2 sigles de cours:
 - 203-NYA-05 (Sciences de la nature 200.B0)
 - 203-315-RI (Sciences, lettres et arts 700.A0)
- 11 groupes
- 187 étudiants



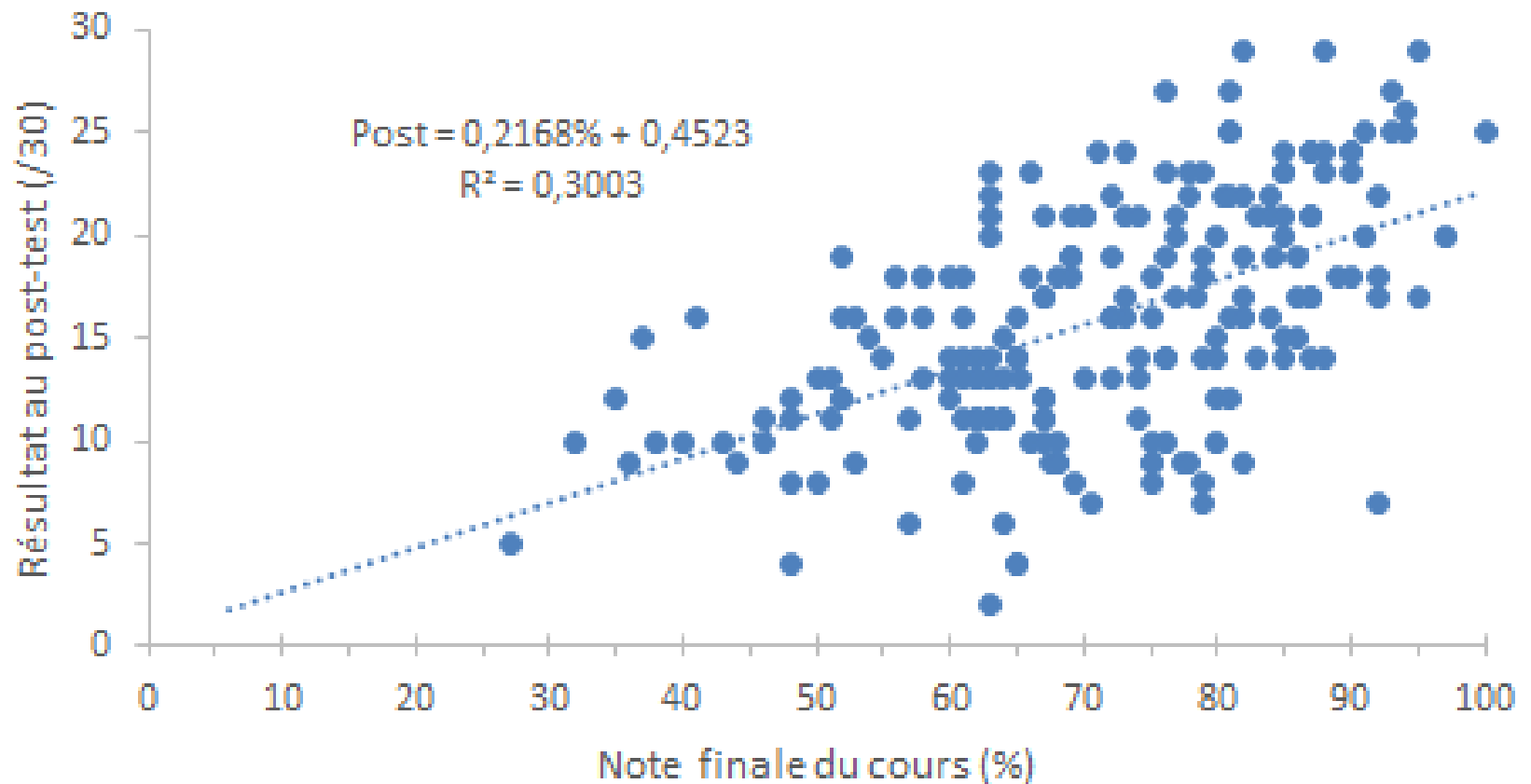
4 questions-clés

1. Le FCI est-il un bon indicateur de la compréhension des concepts en physique ?
2. La compréhension des concepts au départ influence-t-elle le gain conceptuel ?
3. La « force » des étudiants influence-t-elle le gain conceptuel ?
4. Le contexte du cours influence-t-il le gain conceptuel ?

Le FCI est-il un bon indicateur de la compréhension des concepts en physique ?



Note au post-test en fonction de la note finale du cours

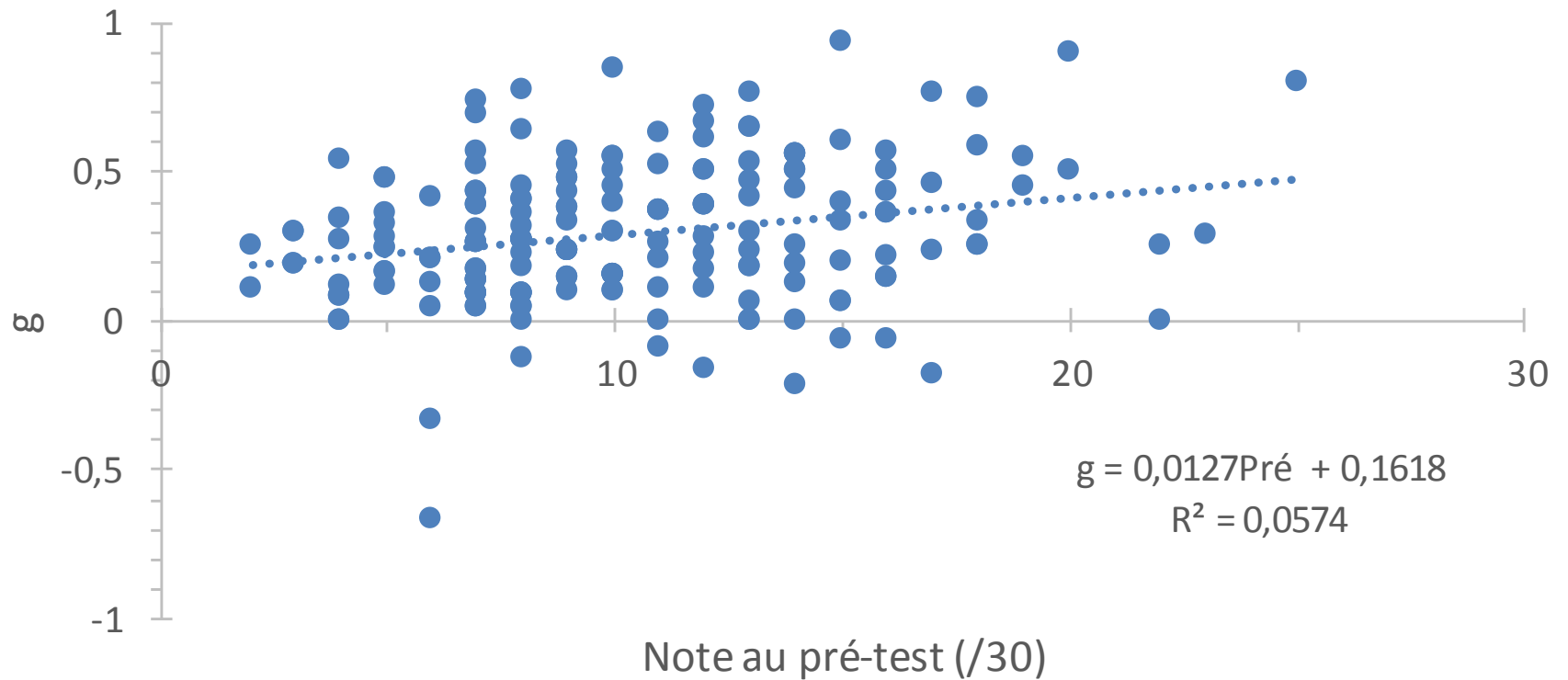


$p < 0,01$

**La
compréhension
des concepts au
départ influence-
t-elle le gain
conceptuel ?**



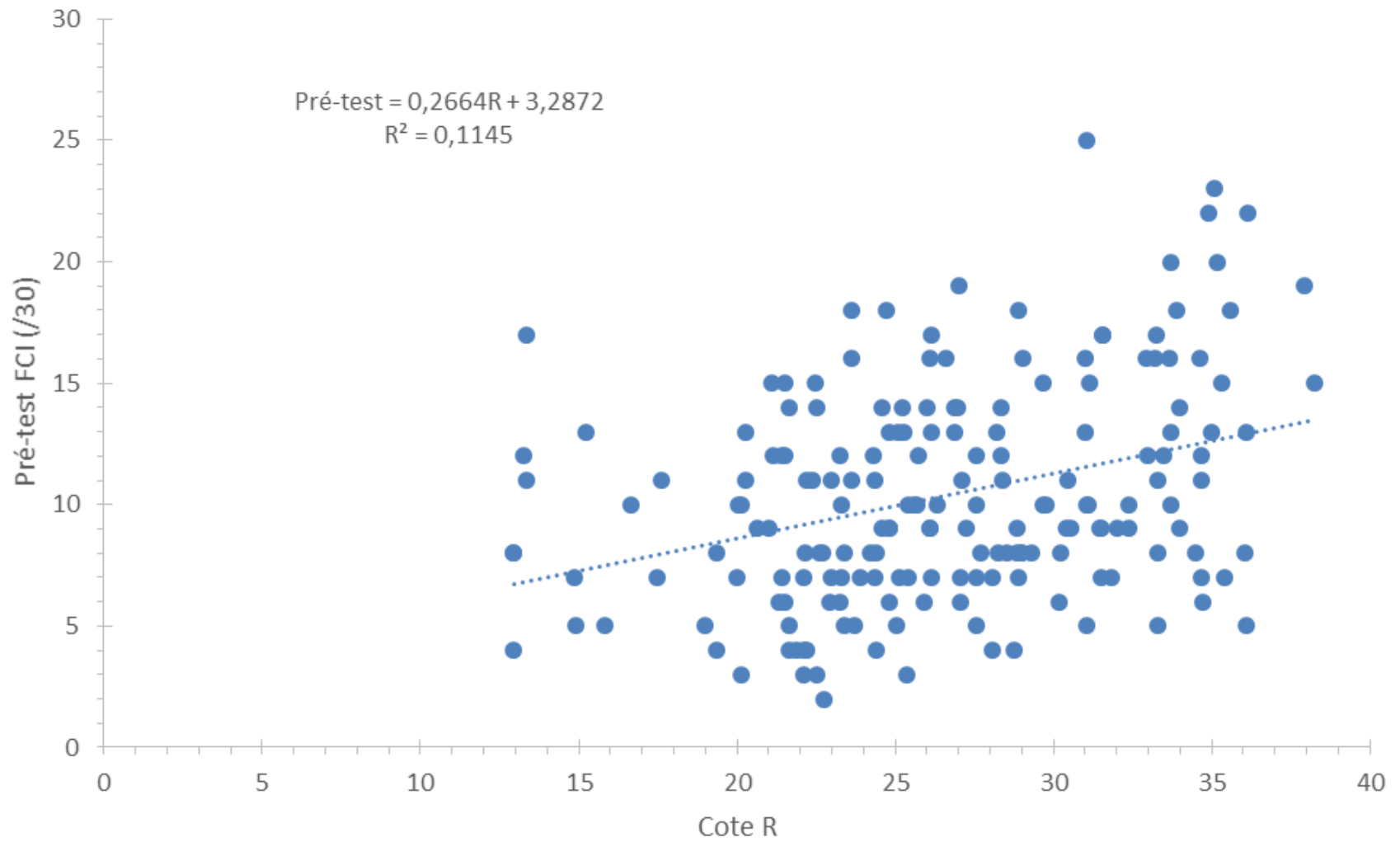
Gain normalisé en fonction de la note au pré-test



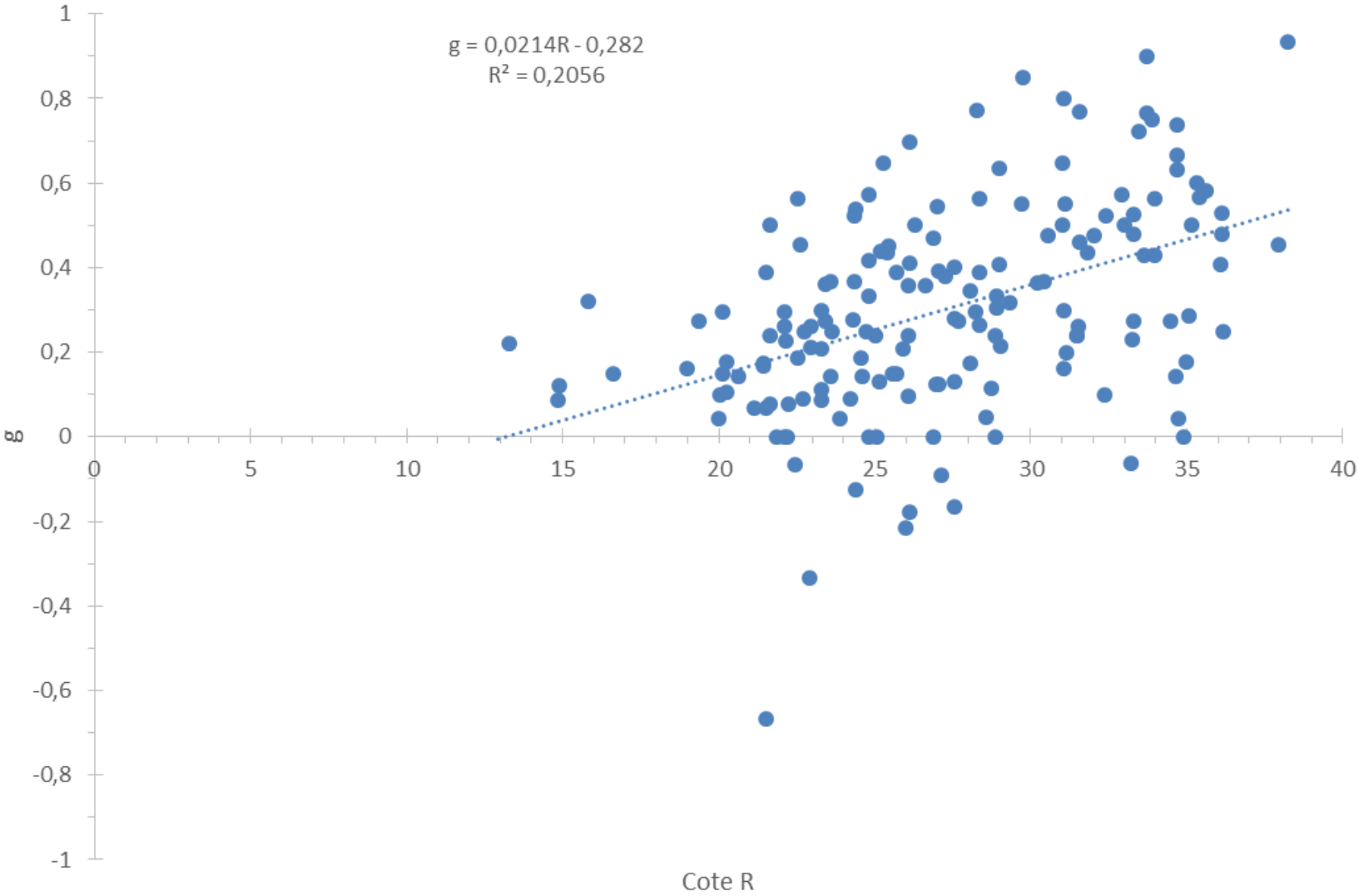
La « force » des
étudiants
influence-t-elle
le gain
conceptuel ?



Résultats au pré-test FCI en fonction de la cote R



Gain normalisé en fonction de la cote R

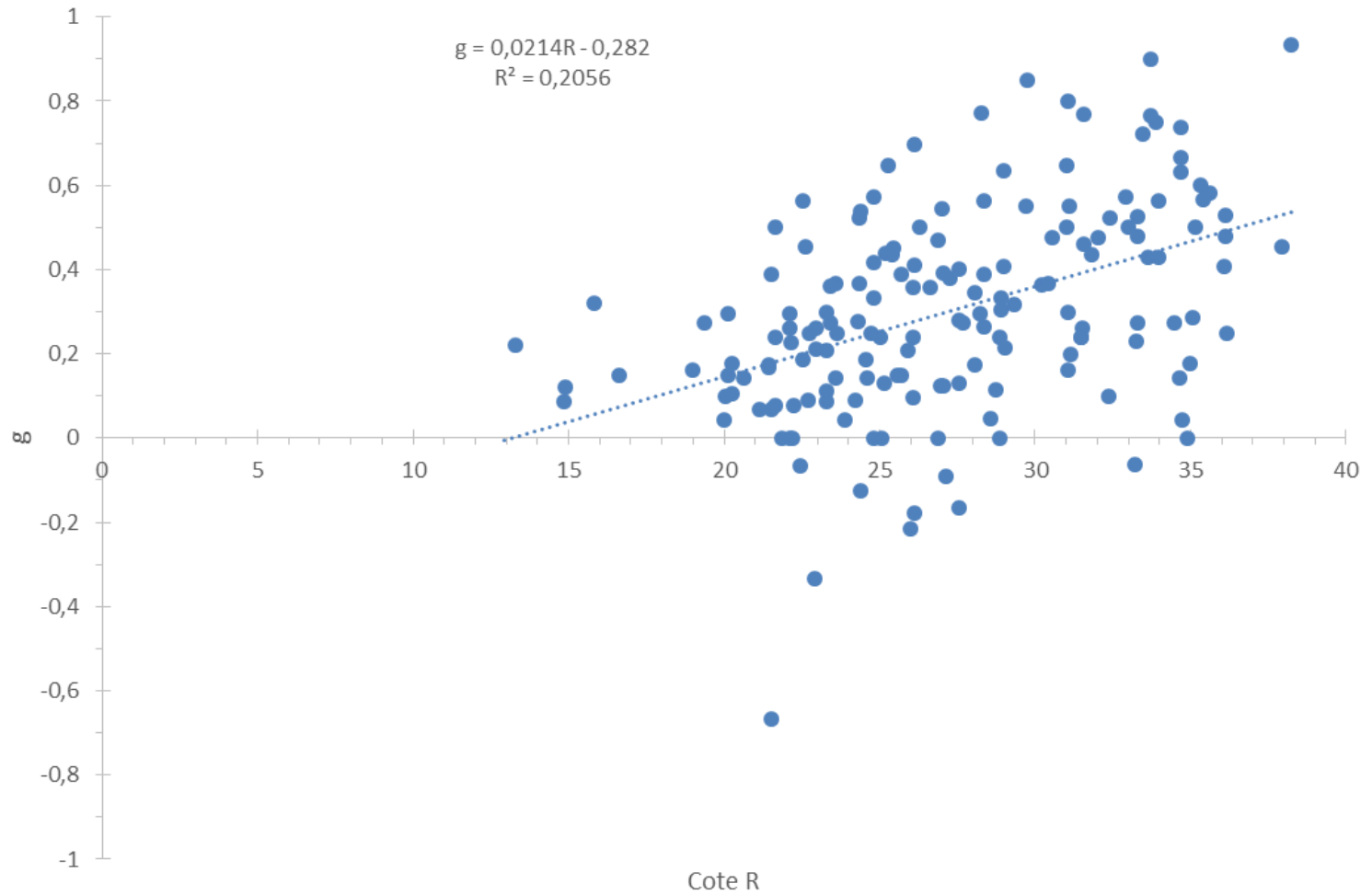


$p < 0,01$

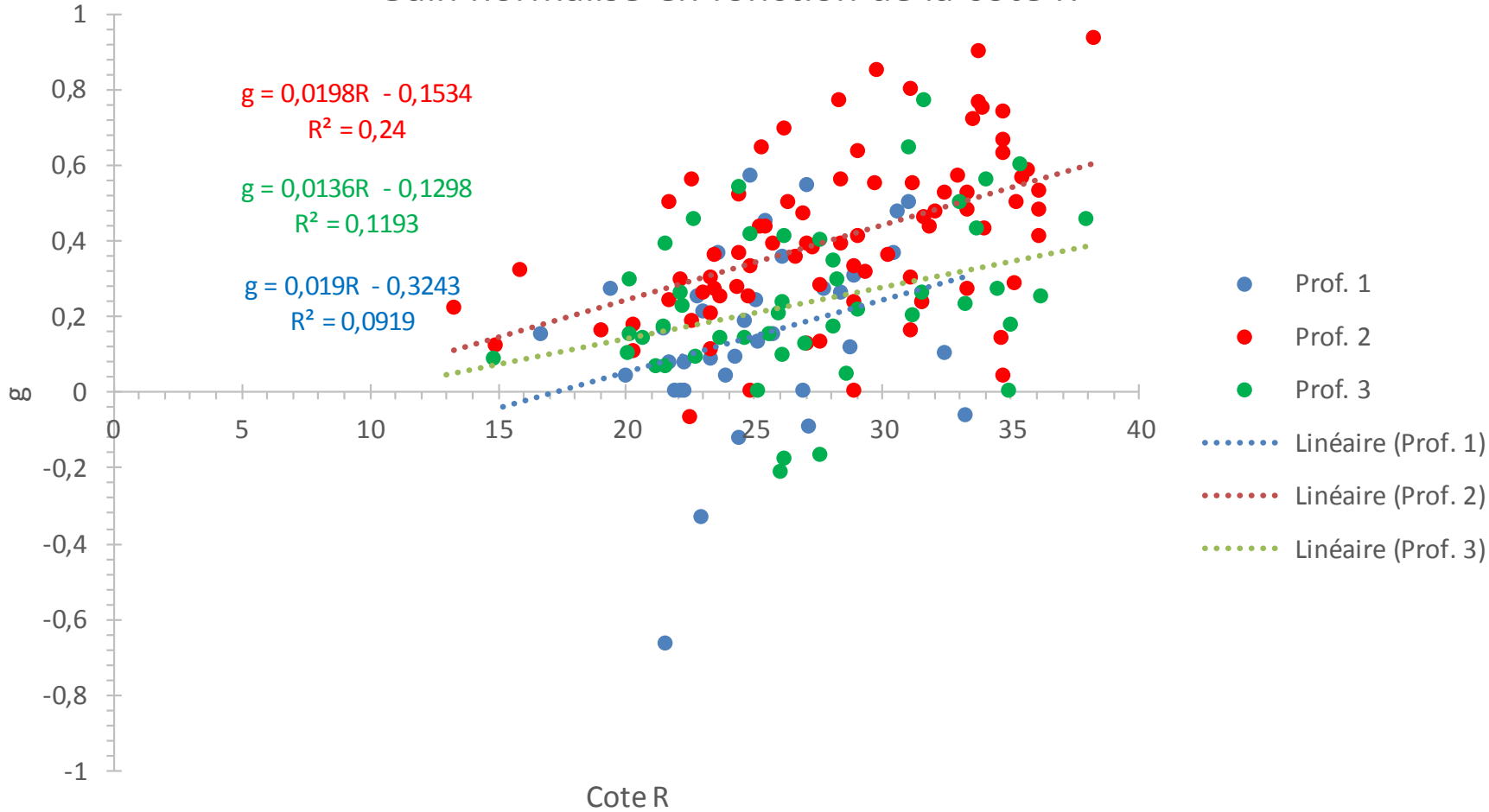
**Le contexte du
cours influence-t-il
le gain normalisé?**



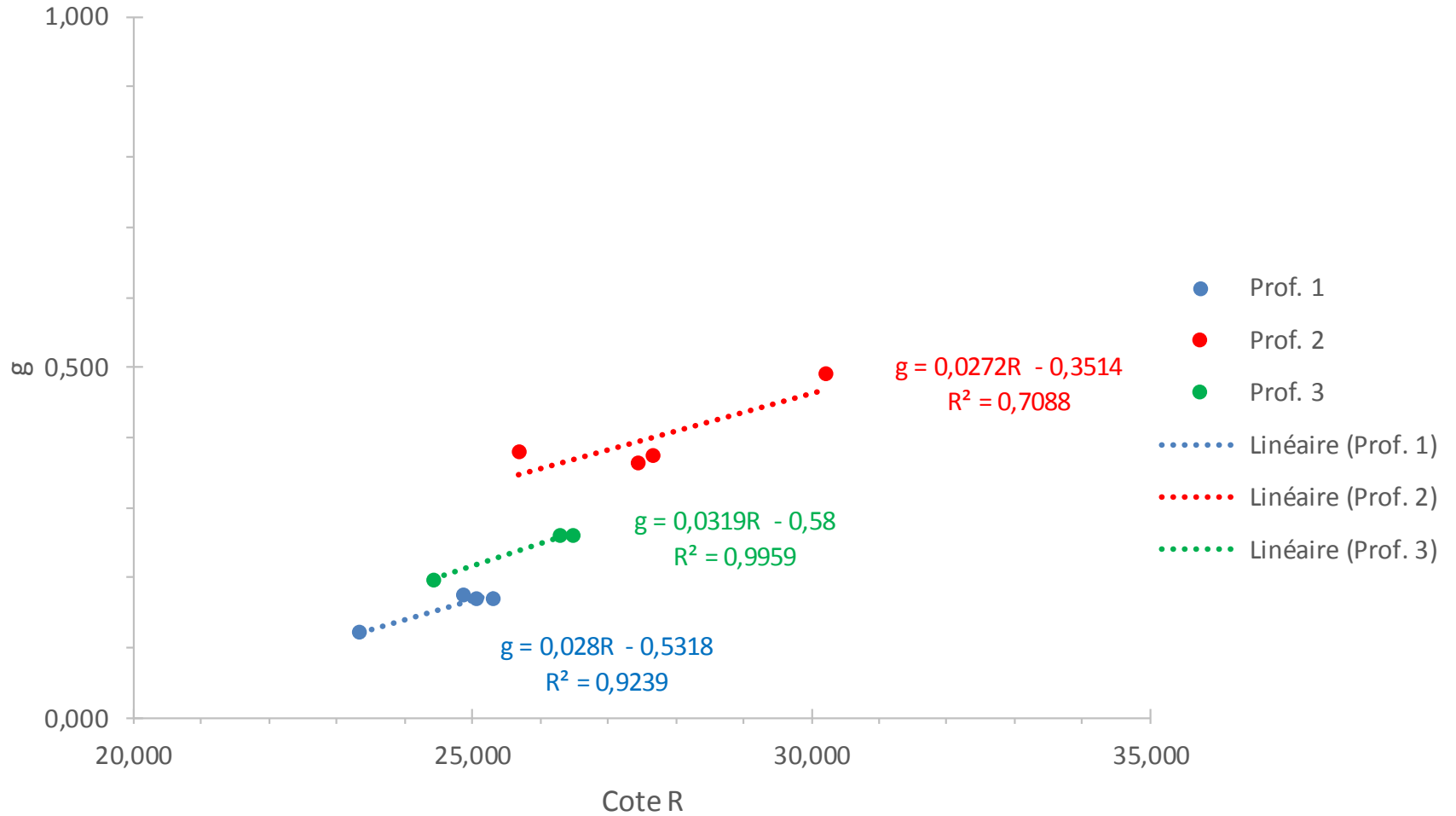
Gain normalisé en fonction de la cote R



Gain normalisé en fonction de la cote R



Moyennes par groupe : gain normalisé en fonction de la cote R



Les résultats de la recherche



Prof	Gain normalisé par groupe	Gain normalisé moyen
1	0,17	0,16
	0,12	
	0,18	
	0,17	
2	0,38	0,40
	0,36	
	0,38	
	0,49	
3	0,20	0,25
	0,26	
	0,26	