

Dossier Lecture - Analyse

Adapté de l'examen du 13 janvier 2004 de l'ECUE ASDP2 (responsable : Marion Wolff)

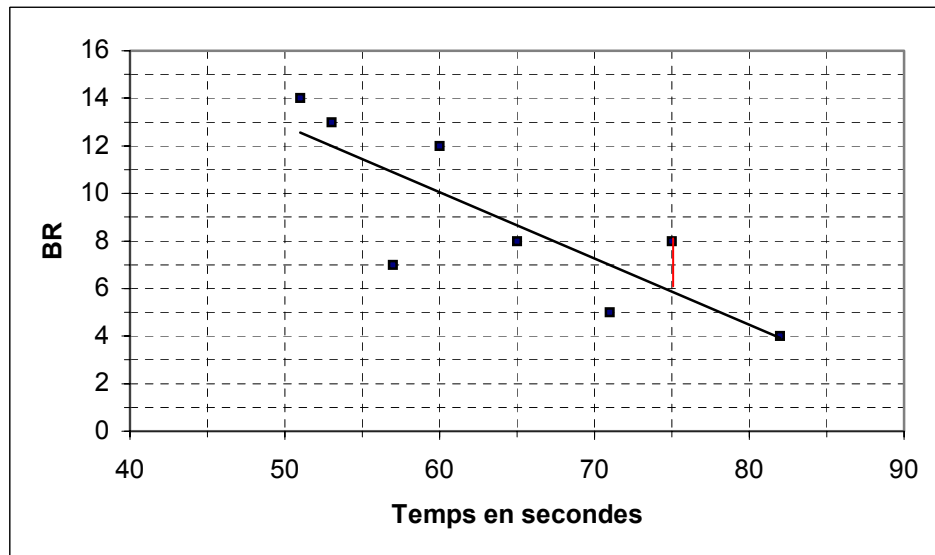
Source : données fournies par A.N. Menchikoff, LPE & équipe enseignante ASDP1-ASDP2.

Huit enfants sélectionnés dans une classe de CM1 sont invités à lire un texte à haute voix, à leur propre rythme. Après la lecture, ils subissent une épreuve de compréhension. On relève le temps (Temps) mis en secondes pour lire ce texte, puis on compte le nombre de bonnes réponses (BR) données à cette épreuve de compréhension. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous et sur la figure 1.

Question initiale : on aimerait savoir d'une part, s'il existe une relation entre le temps de lecture du texte et sa compréhension par le lecteur, et d'autre part si on peut prédire le nombre de BR à l'épreuve de compréhension à partir du temps de lecture.

	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8		Moy	Ety
Temps	57	53	51	60	65	71	75	82		64.250	10.305
BR	7	13	14	12	8	5	8	4		8.875	3.480

Figure 1 : nombre de BR en fonction du temps de lecture



1) Commenter le nuage de points représenté par la figure 1, et expliquer le sens de la relation :

Le nuage est de forme allongée, descendant. Ce qui laisse envisager une relation forte et négative entre les deux variables. Lorsqu'un sujet aura tendance à lire vite, sa note en compréhension aura tendance à augmenter

2) Sachant que le coefficient de corrélation est égal à -0.83, rédiger une conclusion descriptive :

On constate sur ces 8 enfants de CM1 que s'ils ont tendance à lire vite, leur note en compréhension a tendance à augmenter. Cette liaison est importante ($|R_{bp}| = 0.83 > 0.40$).

3) L'équation de la droite de régression est la suivante :

$BR_{pred} = -0.279 \times Temps + 26.781$. **Interpréter la valeur "- 0.279" :**

Le coefficient de régression (a) indique que lorsque le temps de lecture augmentera d'une seconde, le nombre de BR diminuera de 0.279.

4) Tracer cette droite de régression sur le graphique (figure 1).

5) Un indice classique permet d'évaluer la qualité de l'ajustement. Sa valeur est 0.68 (68%). Indiquer le nom de cet indice et interpréter sa valeur :

Coefficient de détermination $R^2 = (-0.825)^2 = 0.68$ (ou 0.69)

68% (69%) de la variance des BR est prise en compte par la régression. Ce qui peut être considéré comme important ($R^2 > 16\%$)

6) On peut prédire 5.9 BR pour un temps de lecture de 75 secondes ? Comment a été obtenue cette valeur (5.9) ?

$BR_{pred} = -0.279 \times 75 + 26.781 = 5.9$

7) Quelle est la valeur de l'écart résiduel ?

Donner la procédure de calcul.

$e = 8 - 5.856 = 2.14$

Tracer cet écart sur le graphique (figure 1).

8) On aimerait généraliser les résultats obtenus sur cet échantillon à toute la population des enfants actuellement en classe de CM1. Que suggériez-vous pour procéder à cette généralisation ?

Compte tenu que l'échantillon n'a pas été pris au hasard, on ne peut pas mettre en œuvre ici un test d'inférence.