

EXPERIMENTATION ECLATS SCIE**MISE EN SITUATION**

Une entreprise de mobilier en kit constate la présence d'éclats sur les parements de ses produits (panneaux mélaminés et stratifiés) lors de l'opération de découpe sur la scie à panneau.

Après analyse, le chef d'atelier a retenu 3 paramètres et 1 interaction BC qui pourraient être à l'origine du problème :

- Facteur A : la qualité des panneaux. 2 fournisseurs F1 et F2 assurent la livraison des panneaux,
- Facteur B : la hauteur de lame au dessus du panneau
- Facteur C : la vitesse d'avance.

Les niveaux des paramètres sont indiqués ci-dessous :

Niveaux	A	B (mm)	C (m/min)
1	F1	5	3
2	F2	29	5
3		57	6.5
4		72	7.8

LYCEE JEAN PROUVE	DEVELOPPEMENT	EXPERIMENTATION ECLATS SCIE	2/3
-------------------	---------------	-----------------------------	-----

Le chef d'atelier décide de mener un plan d'expérience. Les réponses des essais sont des notes sur 20 données par le chef sur l'état des panneaux.

N°	NIVEAU FACTEURS			ESSAIS		
	A	B	C	Y1	Y2	Y3
1	1	1	1	4	6	3
2	1	2	2	17	15	18
3	1	3	3	13	10	14
4	1	4	4	15	13	16
5	1	2	3	12	10	13
6	1	1	4	10	10	11
7	1	4	1	5	6	7
8	1	3	2	17	18	18
9	2	3	4	12	14	15
10	2	4	3	10	12	13
11	2	1	2	17	19	17
12	2	2	1	5	7	6
13	2	4	2	16	17	17
14	2	3	1	6	6	8
15	2	2	4	12	13	14
16	2	1	3	13	14	16

TRAVAIL DEMANDE

Question N°1

Ecrire les formules permettant de calculer les effets de chaque paramètre.

Question N°2

Déterminer le nombre de cas envisageable pour l'interaction BC.

Question N°3

Calculer la moyenne de chaque essai. Calculer la moyenne de tous les essais.

Question N°4

Calculer les effets de chaque facteur et de chaque interaction.

Question N°5

Tracer les graphes des facteurs et de l'interaction.

Question N°6

Déterminer la combinaison optimale des facteurs.

BTS DRB - Lycée Jean PROUVE