

Logo	Plan d'expériences	
Xxxx YYYYY	Protocole d'expérimentation	Le xx/yy/20zz Indice 1
Titre		

GRUPE D'EXPERIMENTATION

Xxxxx YYYYY

Chef de projet et Maître d'oeuvre

OBJECTIFS :

L'objet de ce plan d'expériences est ...

L'objet de ce protocole d'expérimentation est de définir avec précision :

- les réglages et paramètres à maintenir fixes ou à faire varier au cours de l'ensemble des essais du plan d'expériences, de l'essai de validation et de l'essai de vérification,
- les méthodes de mesures à utiliser pour qualifier ces essais.

Ce protocole définit :

- A)** Le produit à fabriquer
- B)** La machine de fabrication
- C)** Les investigations préalables
- D)** La définition des caractéristiques à optimiser et protocole de mesures
- E)** La définition des facteurs et les valeurs des niveaux à tester
- F)** La définition des facteurs devant rester fixes
- G)** L'organisation de l'expérimentation
- H)** Le planning prévisionnel du déroulement des essais

A. LE PRODUIT À FABRIQUER

La pièce étudiée sera ...

B. LE PROCÉDÉ DE PRODUCTION

Le procédé est constituée de ...

C. INVESTIGATIONS PRÉALABLES À L'EXPÉRIMENTATION

Le but de ces investigations consiste à savoir si la grandeur étudiée pourra être considérée comme une caractéristique à mesurer ou un facteur à tester dans le futur plan (la décision est mentionnée en bleu).

Investigation 1 :

Résultat : →.

D. DÉFINITION DES CARACTÉRISTIQUES À MESURER ET PROTOCOLE DE MESURES

Toutes les caractéristiques sont mesurées ...

Caractéristique C1 : ...

E. DÉFINITION DES FACTEURS À TESTER PENDANT L'EXPÉRIMENTATION

Pour mémoire :

On réalise l'expérimentation en faisant l'hypothèse que les valeurs des interactions éventuelles sont négligeables par rapport aux effets principaux des facteurs testés (ce que l'on vérifiera a posteriori lors de l'essai de validation). On affecte alors aux facteurs contrôlés toutes les colonnes disponibles du plan, le but étant d'identifier rapidement les facteurs les plus influents et de les hiérarchiser. Pour la même raison on ne prendra que 2 niveaux pour chaque facteur.

Si lors de l'essai de validation l'additivité des effets des niveaux ne se vérifie pas, il sera alors nécessaire d'effectuer une expérimentation complémentaire d'affinement des résultats.

Pour des raisons de budget et de moyens matériels, nous étudierons n facteurs à y niveaux.

Nous utiliserons la matrice L8 ci dessous :

Les facteurs à tester :

- **Facteur A :** xxx – Temps de changement niveau =

Niveau	Libellé
1	A définir
2	A définir

- **Facteur B :** yyy – Temps de changement niveau =

Niveau	Libellé
1	A définir
2	A définir

- **Facteur C :** zzz - Temps de changement niveau =

Niveau	Libellé
1	A définir
2	A définir

Les facteurs bruit :

Nous avons défini 1 facteur bruit :

- **Facteur B1 :** bbb – Temps de changement niveau =.

Niveau	Libellé
1	A définir
2	A définir

- **Facteurs non retenus :**

Idem.

F. DÉFINITION DES FACTEURS DEVANT RESTER FIXES

Paramètres devant rester fixes pendant tous les essais :

- Eeeee.

G. ORGANISATION DU DÉROULEMENT DES ESSAIS

- Machine
- Déroulé de l'essai :
 - nn pièces de stabilisation
 - pp pièces pour mesures
- Durée totale du plan : **n h 00**
 - Durée des réglages inter essais : rrr minutes
 - Durée de production tous les essais ppp minutes

La matrice ci-dessous donne les temps de réglage et de production :

- Quantité matière :
Chaque essai nécessitera la fabrication de ppp pièces

Coût de l'expérimentation :

Le coût de réalisation est fixé par :

- Nombre de pièces non vendables :
- Nombre d'heures immobilisation machine :
- Temps de contrôle
- Accompagnement extérieur

H. PLANNING PRÉVISIONNEL DU DÉROULEMENT DES ESSAIS

- Les investigations se dérouleront d'ici le
- Les essais seront réalisés au plus tard le
- Les mesures se dérouleront sur n jours