



Mercredi 20 novembre 2013

FORMATION CONTINUE

Filière :

"Technicien d'usinage"

Rectorat

Inspection de
l'Enseignement
Technique



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



**FORMATION CONTINUE
des enseignants
filière "Technicien d'usinage"**

LP Fernand FOREST – SAINT-PRIEST

Ordre du jour :

- Actualités (PA 2013-2017, Arrêté du 01 07 17, Concours, FOAD, échanges libres...)
[Arrêté du 01 07 2013 - JO du 18 07 2013 IEN.pdf](#)
- Rappel de l'objectif : introduire la notion de "compétence progressive"
Suivi rigoureux et bilan périodique
(nécessité d'un outil de positionnement : LPC, portfolio, grille de compétences évolutives...)
- Présentation des formules de base Excel :
 - Sélectionner des cellules,
 - Formules de base,
 - Opérateurs arithmétiques,
 - Opérateurs de comparaison,
 - Fonction logique : SI,
 - Réalisation d'un indicateur visuel.
- Grille PERRIN :
 - Évaluation,
 - Formules utilisées,
- Élaboration des grilles PERRIN par groupe de travail
- Bilan de la journée



HORAIRES	THEMES ABORDES
08h30 à 09h00	Accueil des participants
<i>à partir de 09h00 jusqu'à 12h00</i>	9h00 à 10h00 : <ul style="list-style-type: none">- Bilan sur l'élaboration des grilles PERRIN,- Formules EXCEL,- Constitution des GT
	10h00 à 12h00 : W en GT
12h00 à 13h30	PAUSE DEJEUNER
<i>à partir de 13h30 jusqu'à 17h00</i>	13h30 à 15h30 : W en GT
	15h30 à 16h30 : Restitution des GT

PPEP 2014

"Plan Prévisionnel d'Equipements Pédagogiques"

15 décembre 2013

Organisation pédagogique sur les 3 années de formation Bac Pro T C I

	SEPTEMBRE				OCTOBRE				NOVEMBRE				DECEMBRE				JANVIER				FEVRIER				MARS				AVRIL				MAI				JUIN				JUL						
	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		24	25	26	27		
2 TCI	S 1				S2				S3				S4				S5				PFMP 1				S6				S7				S8				S9				PFMP 1						
	DECOUVERTE								APPRENTISSAGE								DES								FONDAMENTAUX																						
1 TCI	S10				S11				S12				PFMP 3				S13				S14				PFMP 4				S15				Certif. Inter				S17										
									PROFESSIO								NALISATION																APPROFONDISSEMENT														
T TCI	S18				PFMP 5				S19				S20				PFMP 6				S21				S22				S23				S24														
	APPROFONDISSEMENT								CCF								CCF								CCF								CCF								SYNTHESE						

[Parcours de formation.pdf](#)

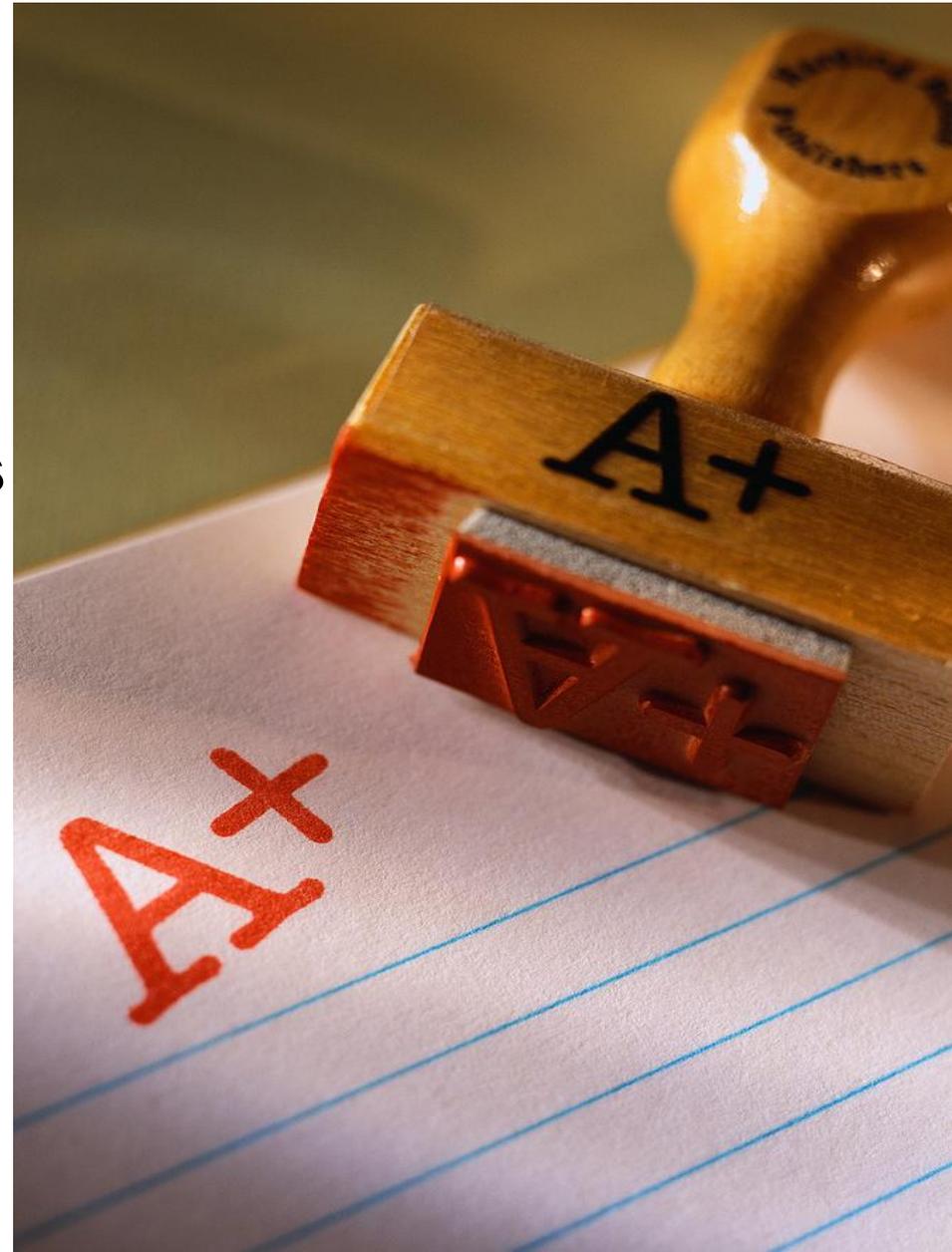
[Projet fédérateur BAC PRO TU.pdf](#)

[MODULE de liaison BacPro BTS.pdf](#)

[CAHIER de ROULEMENT.pdf](#)

Communication des résultats

1. **Des bilans périodiques de compétences**
(semestriels par exemple)
2. **Une transposition en notes** (si nécessaire)



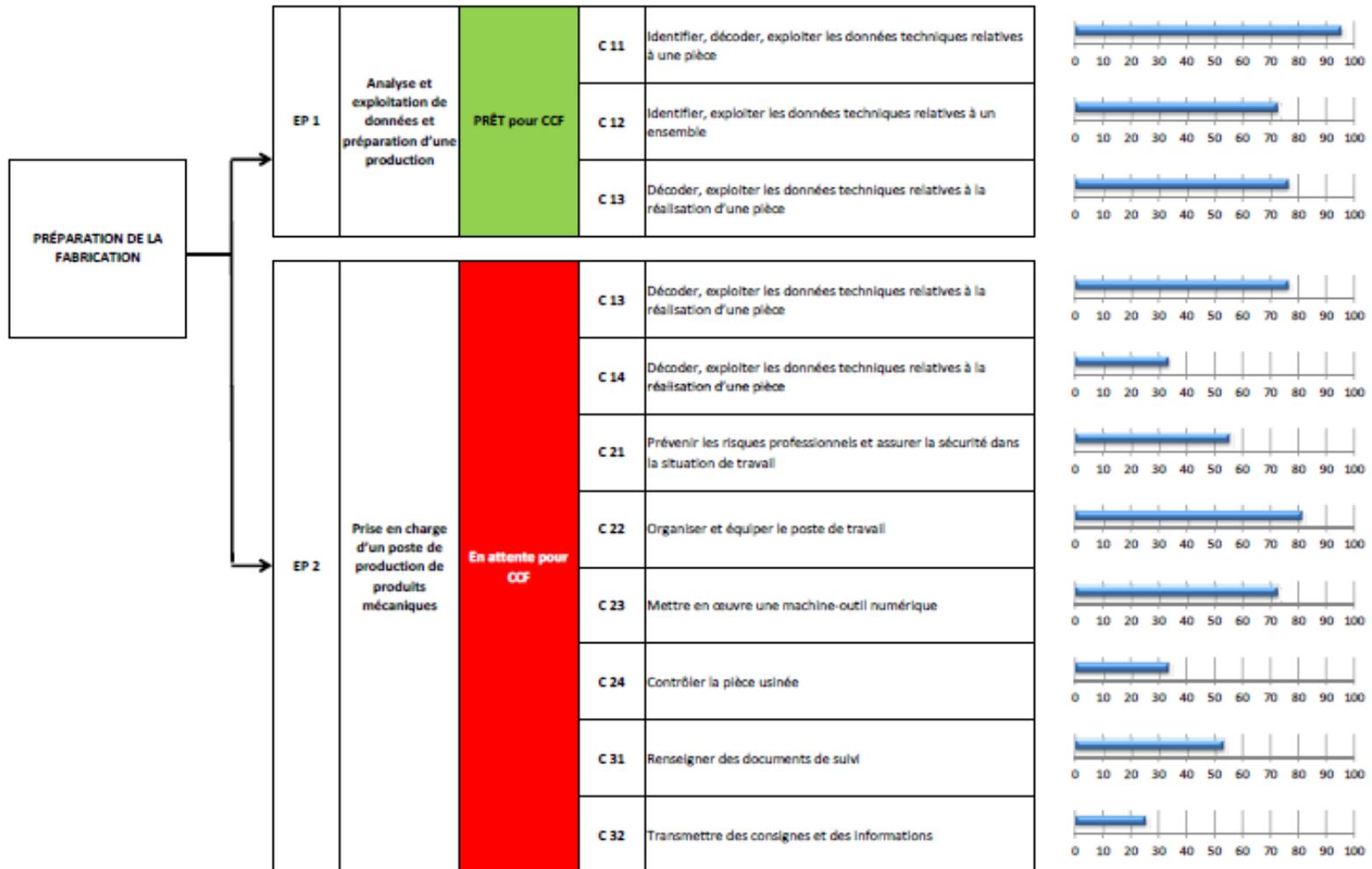
Un objectif : faire acquérir et évaluer des compétences

Une notion de "**compétence progressive**"

Un principe unique d'évaluation et de notation, les grilles :

Positionnement **E**valuation **R**apide **R**igoureux par **I**ndicateurs **N**ormalisés

Construction progressive des compétences du diplôme intermédiaire (BEP PM) à partir de l'évaluation des compétences du bac pro TU → déclenchement des situations d'évaluation des épreuves EP1 et EP2



Construction progressive des compétences du bac pro TU → déclenchement des situations d'évaluation des épreuves E11, E2, E31, E32 et E33

ACTIVITÉS	UNITES	COMPÉTENCES				
PRÉPARATION DE LA FABRICATION	U 11	Analyse et exploitation de données techniques	PRÊT pour CCF	C 11	Analyser des données fonctionnelles et des données de définition d'un ensemble, d'une pièce, d'un composant	
			C 24	Établir un mode opératoire de contrôle		
	U 2	Élaboration d'un processus d'usinage	PRÊT pour CCF	C 12	Analyser des données opératoires relatives à la chronologie des étapes de fabrication	
				C 22	Choisir des outils et des paramètres de coupe	
				C 23	Élaborer un programme avec un logiciel de FAO	
MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU ET REMISE EN FONCTIONNEMENT APRÈS ARRÊT	U 31	Évaluation de la formation en milieu professionnel	En attente pour CCF	C 13	Analyser des données de gestion	
				C 14	Émettre des propositions de rationalisation et d'optimisation d'une unité de production	
				C 32	Mettre en œuvre un moyen de production	
				C 41	Contribuer à assurer la sécurité et la fiabilité de fonctionnement d'un système de production	
				C 42	Mettre en œuvre une procédure de diagnostic	
LANCEMENT ET SUIVI D'UNE PRODUCTION QUALIFIÉE	U 32	lancement et suivi d'une production qualifiée	En attente pour CCF	C 31	Installer l'environnement de production (portepièces, outils et porte-outils)	
				C 33	Contrôler une pièce	
				C 34	Contrôler et suivre la production	
RÉALISATION, EN AUTONOMIE, DE TOUT OU PARTIE D'UNE FABRICATION	U 33	Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication	PRÊT pour CCF	C 21	Établir un processus d'usinage	
				C 32	Mettre en œuvre un moyen de production	
				C 43	Effectuer la maintenance systématique de premier niveau	



POUR FAIRE RÉFÉRENCE À

UTILISEZ

La cellule de la colonne A et de la ligne 10

A10

La plage de cellules de la colonne A et des lignes 10 à 20

A10:A20

La plage de cellules de la ligne 15 et des colonnes B à E

B15:E15

Toutes les cellules de la ligne 5

5:5

Toutes les cellules des lignes 5 à 10

05:10:00

Toutes les cellules de la colonne H

H:H

Toutes les cellules des colonnes H à J

H:J

La plage de cellules des colonnes A à E et des lignes 10 à 20

A10:E20

Voici quelques formules de bases qui sont faciles à réaliser et qui peuvent donner un peu de vie à une feuille Excel !

Pour cette astuce, on supposera que l'on veut que le résultat s'affiche dans la cellule B10 et on se servira principalement des cellules allant de A1 à A10.



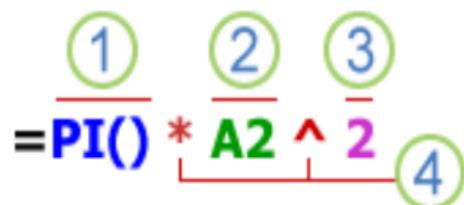
Formules de base :

- ADDITION des cellules A1 à A10 =somme(A1:A10)
- MOYENNE des cellules A1 à A10 =moyenne(A1:A10)
- MAXIMUM des cellules A1 à A10 =max(A1:A10)
- MINIMUM des cellules A1 à A10 =min(A1:A10)

Ce sont les formules les plus simples à faire. Si les cellules à utiliser sont éparpillées dans la feuille, on peut les sélectionner par exemple de cette manière :

=somme(A1; A3 ; C4)

[Calculs de moyennes.xlsx](#)



$=\text{PI}() * \text{A2} \wedge 2$

Parties d'une formule

- 1 Fonctions : la fonction PI() renvoie la valeur pi : 3,142...
- 2 Références : A2 renvoie la valeur de la cellule A2.
- 3 Constantes : valeurs numériques ou de texte entrées directement dans une formule, par exemple 2.
- 4 Opérateurs : l'opérateur ^ (caret) élève un nombre à une puissance et l'opérateur * (astérisque) le multiplie.

OPÉRATEUR ARITHMÉTIQUE	SIGNIFICATION	EXEMPLE
+ (signe plus)	Addition	$3+3$
– (signe moins)	Soustraction Négation	$(3-1)$ (-1)
* (astérisque)	Multiplication	$3*3$
/ (barre oblique)	Division	$3/3$
% (signe pourcentage)	Pourcentage	20 %
^ (signe insertion)	Exposant)	3^2

OPÉRATEUR DE COMPARAISON	SIGNIFICATION	EXEMPLE
= (signe égal)	Égal à	$A1=B1$
> (signe supérieur à)	Supérieur à	$A1>B1$
< (signe inférieur à)	Inférieur à	$A1<B1$
>= (signe supérieur ou égal à)	Supérieur ou égal à	$A1>=B1$
<= (signe inférieur ou égal à)	Inférieur ou égal à	$A1<=B1$
<> (signe différent)	Différent de	$A1<>B1$

le résultat est une valeur logique VRAI ou FAUX.

Fonction SI :

La fonction SI est aussi intéressante :

```
=SI(condition ; valeur "si vrai" ; valeur "sinon")
```

Exemple :

```
=si(A1<=0 ; « à commander » ; « en stock »)
```

Ce qui donnerait en langage courant : Si le contenu de la cellule A1 est inférieur ou égal à zéro, alors on affiche "à commander", sinon (si le contenu de la cellule A1 est supérieur à zéro) on affiche "en stock".



EVALUATION :

- NON D5 l'indicateur de performance ne peut pas être évalué
- 0 E5 le candidat **possède 0,06/3 (0,02%) des notions** dans l'indicateur de performance
- 1 F5 le candidat **possède 1/3 (33,3%) des notions** dans l'indicateur de performance
- 2 G5 le candidat **possède 2/3 (66,6%) des notions** de l'indicateur de performance
- 3 H5 le candidat **possède 3/3 (100%) des notions** dans l'indicateur de performance

SI(F5<>"";1/3;0)

Si

**(la cellule F5 est différente du vide;
afficher 0,333 car il y a une "croix X" dans la cellule
(le candidat possède 1/3 (33,3%) des notions dans
l'indicateur de performance);
sinon afficher la valeur "0")**



GRILLE PERRIN :

[Grille PERRIN Critères techniques V2.xls](#)

[Bac Pro Fonderie Grille Epreuve et sous-épreuve.xls](#)

"Colonne M" : calcul le nombre de point en fonction de l'acquisition de la compétence par rapport à l'indicateur de performance

(le candidat peut valider de 0,02% à 100% d'acquisition de compétence)

$$=(SI(F5<>"";1/3;0)+SI(G5<>"";2/3;0)+SI(H5<>"";1;0))*K5*20$$

Comment lier 2 cellules de deux pages différentes ?

Sélectionner une cellule dans une page et entrer la formule :

=
'nom de la page'
!
cellule

Exemples :

= 'Identification' ! B9

= 'critères techniques' ! F6

Réalisation d'un indicateur visuel

:

ELABORER des JAUGES
VISUELS.xlsx

CONSTITUTION des GROUPEs de TRAVAIL :

Grilles PERRIN TU par épreuves.docx

Répartition des grilles PERRIN BP
TU.xlsx

Dans chaque Groupe de Travail et d'Impulsion (GTI) :

Nommer un secrétaire de séance :

Nommer un rapporteur :

9 groupes de travail et d'impulsion :

GTI N 01 : PPEP (10mn)

GTI N 02 : Journée de restitution du projet fédérateur (10mn)

GTI N 03 : Grille PERRIN EP1 (5 mn)

GTI N 04 : Grille PERRIN EP2 (5 mn)

GTI N 05 : Grille PERRIN E2 (5 mn)

GTI N 05 : Grille PERRIN E31 (5 mn)

GTI N 06 : Grille PERRIN E32 (5 mn)

GTI N 07 : Grille PERRIN E33 (5 mn)

GTI N 08 : Grille PERRIN E34 (5 mn)

GTI N 09 : Grilles PERRIN Dec. (M.BUET, M.JAECK)

GTI N 10 : Grille PERRIN synthèse (5mn)



Merci de votre attention...