

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

TOULOUSE III

Bureau des Concours ITRF
118, Route de Narbonne
31062 TOULOUSE CEDEX 04

Concours EXTERNE - BAP B

**Corps : Agent Technique - Agent de laboratoire
inter BAP**

Session 2003

Epreuve écrite d'admissibilité

Durée : 30 minutes - Coefficient 3

Le sujet comporte 4 pages.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au surveillant de salle.

Il vous est rappelé que votre identité ne doit figurer que sur la première page de la copie. Toute mention d'identité portée sur toute autre partie de la copie que vous remettrez en fin d'épreuve mènera à l'annulation de votre épreuve.

L'usage du téléphone portable est interdit. Tout document et matériel électronique sont interdits.

Ne pas écrire au crayon de papier sur la copie.

NOM :	Prénom :	
-------	----------	--

**Concours externe
(Agent Technique)**

Epreuve écrite : durée 30 mn

Questions à réponses rapides

1. Vous souhaitez peser 2.3 g de matériau composite, quelle balance utilisez-vous ?

- a) Roberval : portée 1 kg, sensibilité 0.5 g,
- b) électrique : portée 10 g, sensibilité 0.01 g,
- c) électronique : portée 5 g, sensibilité 0.0001 g.

2. Exprimez :

- a) 0.3 g en mg :
- b) 0.2 litre en ml :

3. Qu'est-il le plus dangereux de faire ?

- a) mettre de l'acide dans l'eau,
- b) mettre de l'eau dans l'acide,
- c) Pourquoi :.....

4. Classez les produits suivants dans la colonne qui convient :

Eau – acide chlorhydrique – soude :

pH < 6	6 < pH > 7	pH > 7

5. Un autoclave de polymérisation est-il un appareil à pression ?

- a) oui,
- b) non.

6. Vous recevez un matériau composite à matrice polymère, faut-il le stocker :

- a) dans un congélateur,
- b) à température ambiante.

7. Associez aux produits suivants :

eau, chlorure de sodium et soude,
leur formule chimique : NaCl, H₂O et NaOH.

eau	
chlorure de sodium	
soude	

8. Des "pictogrammes" normalisés sont utilisés pour indiquer les risques présentés par certains produits manipulés dans les laboratoires de recherche. Identifiez les symboles suivants en associant la lettre qui les représente :



A



B



C



D

- a) Matières toxiques :
- b) Matières corrosives :
- c) Matières explosives :
- d) Matières inflammables :
- e) Matières nocives :

9. L'eau de javel est utilisée fréquemment. Est ce que les affirmations suivantes sont correctes ?

- a) L'eau de javel est un produit de nettoyage : oui non,
- b) En utilisant ensemble de l'eau de javel et un acide, il se dégage un gaz toxique :
 oui non.

10. L'auto claviste doit réagir en cas d'incident en priorité :

- a) Pour sauvegarder la pièce composite : oui non,
- b) Pour protéger les biens : oui non,
- c) Pour protéger les personnes : oui non.

11. Le bar est une unité de :

- a) longueur,
- b) pression,
- c) température.

12. Les chutes et les déchets des thermoplastiques sont :

- a) recyclables,
- b) perdus.

13. Un matériau composite est constitué de renforts. Est-il plus rigide :

- a) dans la direction des fibres,
- b) perpendiculairement à la direction des fibres.

14. La déformation est-elle :

- a) une variation de longueur,
- b) une variation relative de longueur

15. Une jauge d'extensométrie mesure :

- a) une contrainte,
- b) une force,
- c) une déformation.

16. L'unité de raideur est :

- a) une pression,
- b) une longueur,
- c) une force.

17. Une réaction exothermique :

- a) dégage de la chaleur,
- b) absorbe de la chaleur.

18. Classer par ordre croissant de rigidité, le verre en masse, un matériau polymère, un matériau polymère renforcé de fibres longues de carbone :

.....
.....
.....

19. Quelles sont vos motivations pour passer ce concours (en trois phrases) :

.....
.....
.....
.....