


<p>Ne rien inscrire dans ce cadre</p>	<p>Concours : adjoint technique de recherche et de formation - externe                  Emploi-type : Adjoint Technique Plombier-ière, chauffagiste, opérateur-trice en froid et ventilation - BAP G                  Epreuve : admissibilité – épreuve écrite</p> <p><b>Nom de naissance:</b>  <b>Nom d’usage :</b>  <b>Prénom :</b>  <b>Date de naissance :</b></p> <p> -----</p>
---------------------------------------	--

<p>Note :     /20</p>
-----------------------

**Concours externe d’adjoint technique de recherche et de formation**  
**BAP : G (Patrimoine immobilier, Logistique, Restauration et Prévention)**  
**Emploi-type : Adjoint Technique Plombier-ière, chauffagiste, opérateur-trice en froid et ventilation**

**Epreuve écrite d’admissibilité – Durée : 2h – Coefficient : 2**

**Jeudi 27 mai 2021 de 8h30 à 10h30**

**INSTRUCTIONS**

Ce sujet comporte 33 questions et est composé de 20 pages (**y compris la page de garde**)

Vous devez vérifier en début d’épreuve, le nombre de pages de ce fascicule.

**L’utilisation du téléphone portable n’est pas autorisée**

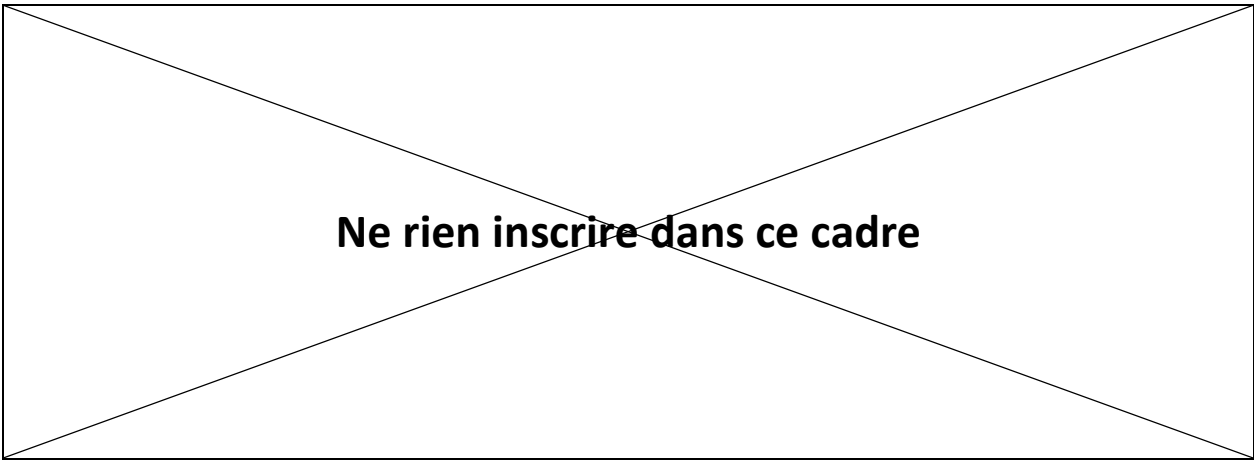
Les réponses doivent être données directement sur le sujet, à **l’encre bleue ou noire seulement**.

L’usage du crayon papier, du surligneur et de la calculatrice est **interdit**.

**Les brouillons ou tout autre document ne sont pas autorisés.**

Il vous est rappelé que votre identité doit figurer **uniquement** dans la partie supérieure de la bande à en tête de la copie (1<sup>ère</sup> page).

**Toute mention ou tout signe distinctif porté sur toute autre partie de ce fascicule, mènera à l’annulation de votre épreuve.**



1. Quel est le ministère de tutelle des Universités et quel est le nom de son/sa ministre ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Développer le sigle CHSCT et décrire en quelques phrases son rôle

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Qu'est-ce qu'un plan de prévention ? Dans quelles circonstances doit-il être rédigé ?

.....

.....

.....

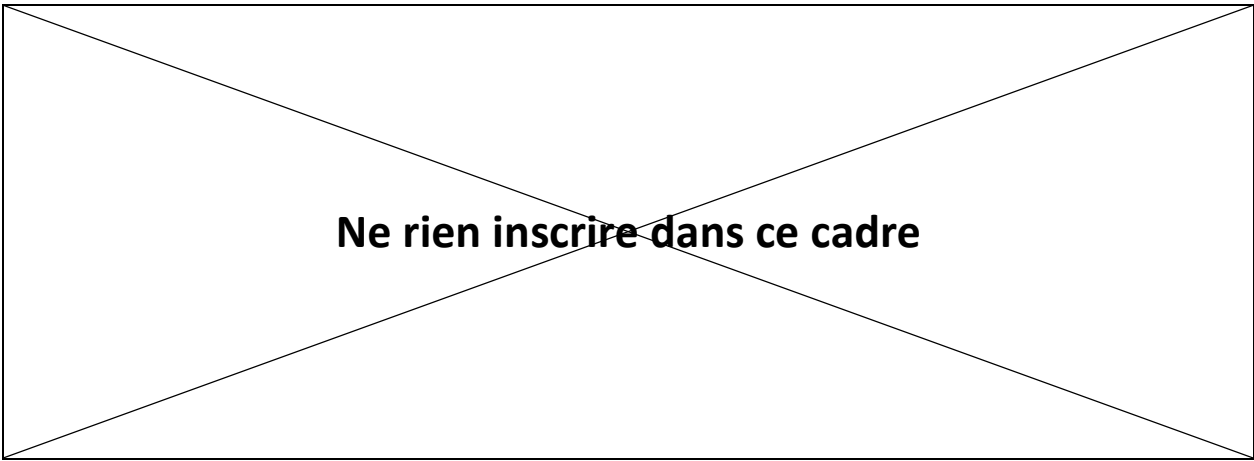
.....

.....

.....

.....

.....



.....  
.....

4. Développez les sigles suivants :

EPI : .....  
.....  
.....

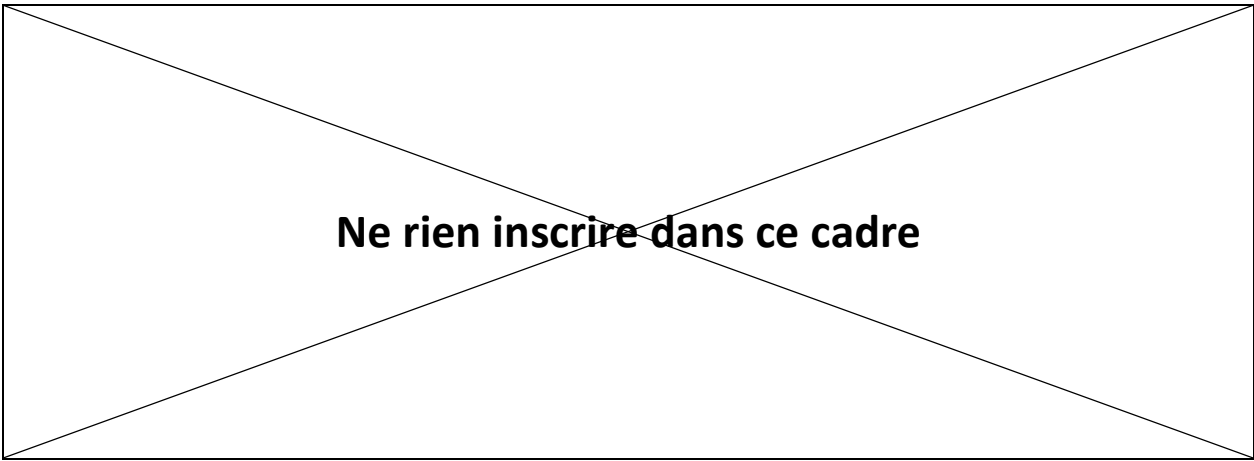
ECS : .....  
.....  
.....

GMAO : .....  
.....  
.....

EP: .....  
.....  
.....

EU: .....  
.....  
.....

EV: .....  
.....  
.....



VMC:.....  
.....  
.....

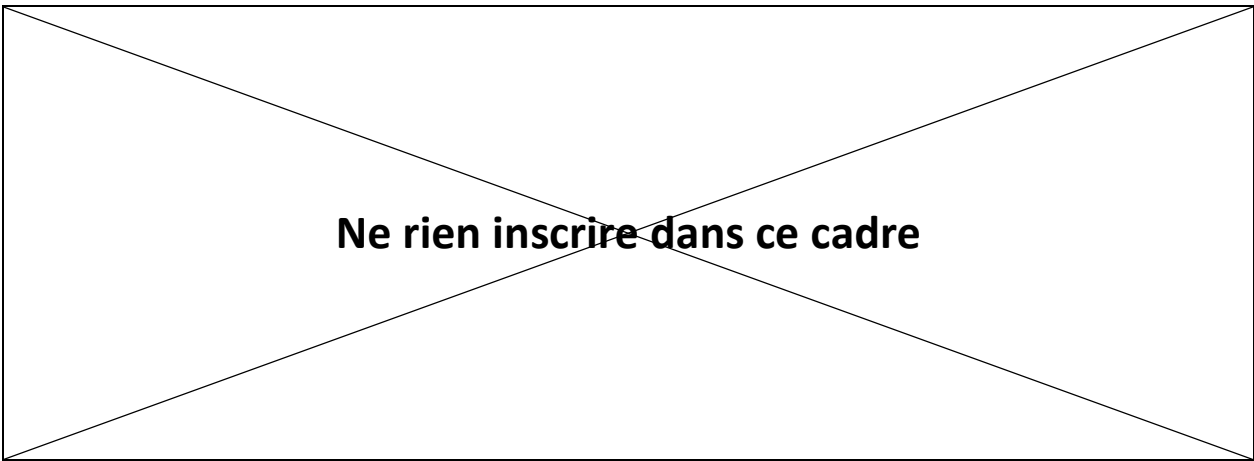
AEP:.....  
.....  
.....

CTA:.....  
.....  
.....

GTC:.....  
.....  
.....

5. Qu'est-ce qu'un permis de feu ? quand faut-il l'établir ?

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



6. A quoi sert un clapet coupe-feu ? Où généralement sont-ils installés ? Comment sont-ils pilotés ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. Quels sont les trois éléments constitutifs du triangle du feu ?

.....

.....

.....

.....

.....

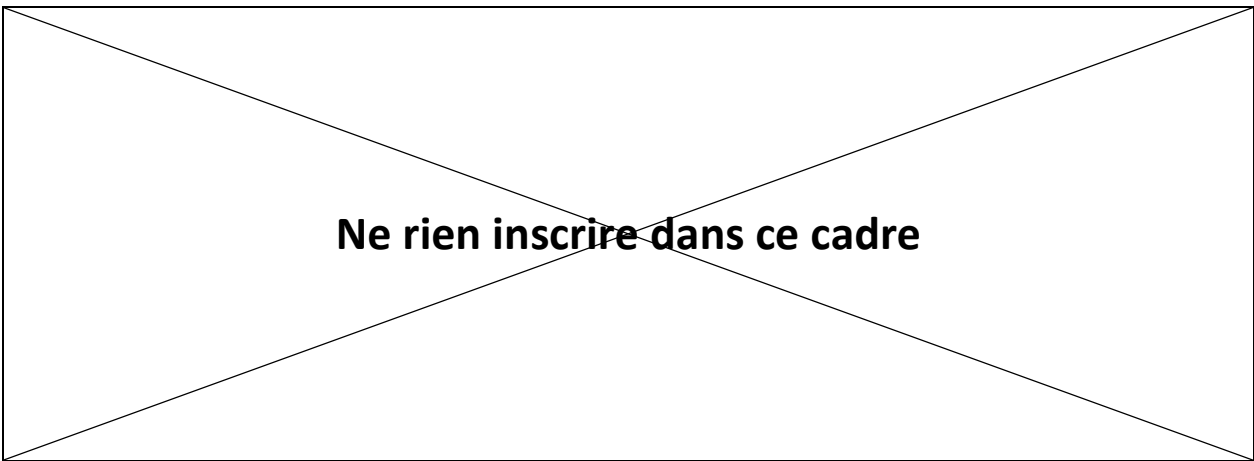
.....

.....

.....

8. Qu'est-ce qu'un BSD ? Et à quoi sert-il ?

- Bordereau de Suivi des Déchets
- Brevet de Sécurité pour Défibrillateur
- Bordereau de Signalement d'un Danger



Il sert à :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Qu'est-ce que des légionelles et dans quelles conditions prolifèrent-elles ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

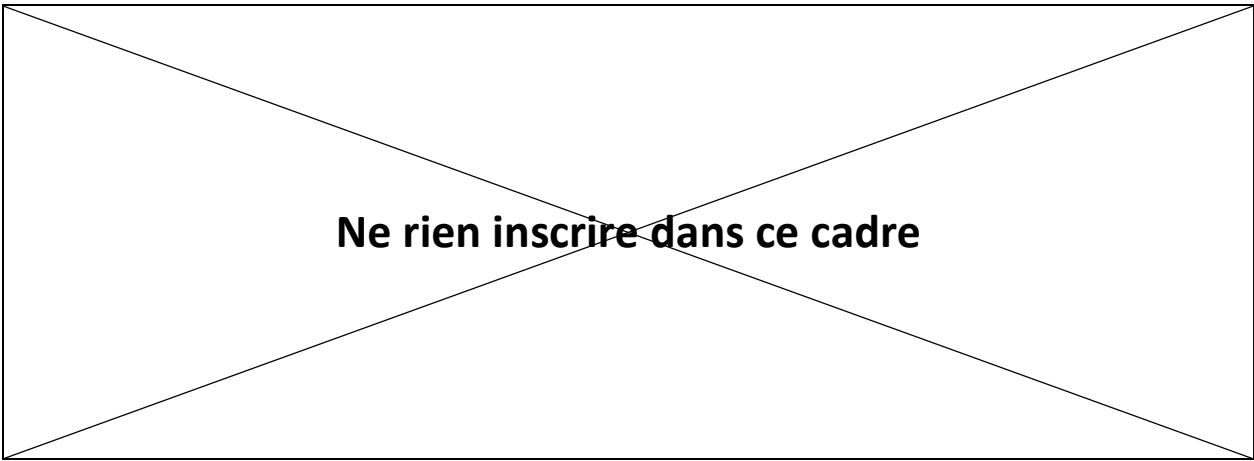
10. Citez trois risques liés à l'utilisation d'un chalumeau.

.....

.....

.....

.....



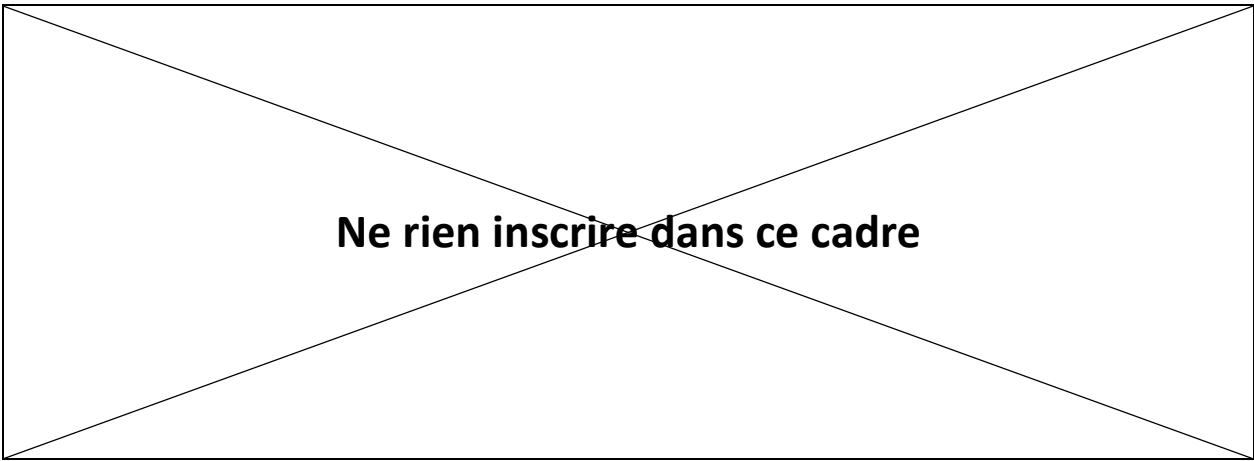
.....  
.....  
.....

11. Quelle personne peut délivrer un titre d'habilitation électrique ?

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

12. Qu'est-ce qu'une perte de charges dans un réseau hydraulique ? A quoi peut-elle être due ?

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



13. Quel est le rôle d'un disjoncteur ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. A quoi sert un vase d'expansion ?

.....

.....

.....

.....

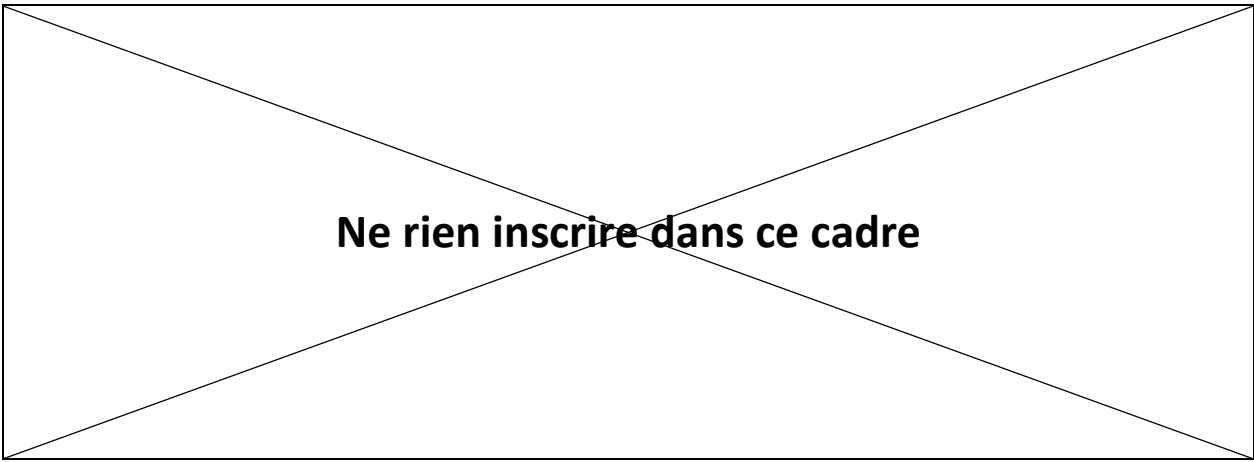
.....

.....

.....

.....





15. Citez les quatre éléments principaux constituant un groupe frigorifique. Quelles sont les fonctions de chacun d'entre eux ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16. Dans une centrale de traitement d'air, quel est le dispositif à installer pour éviter qu'une batterie de chauffage ou de froid gèle ? Où devez-vous installer ce dispositif ?

.....

.....

.....

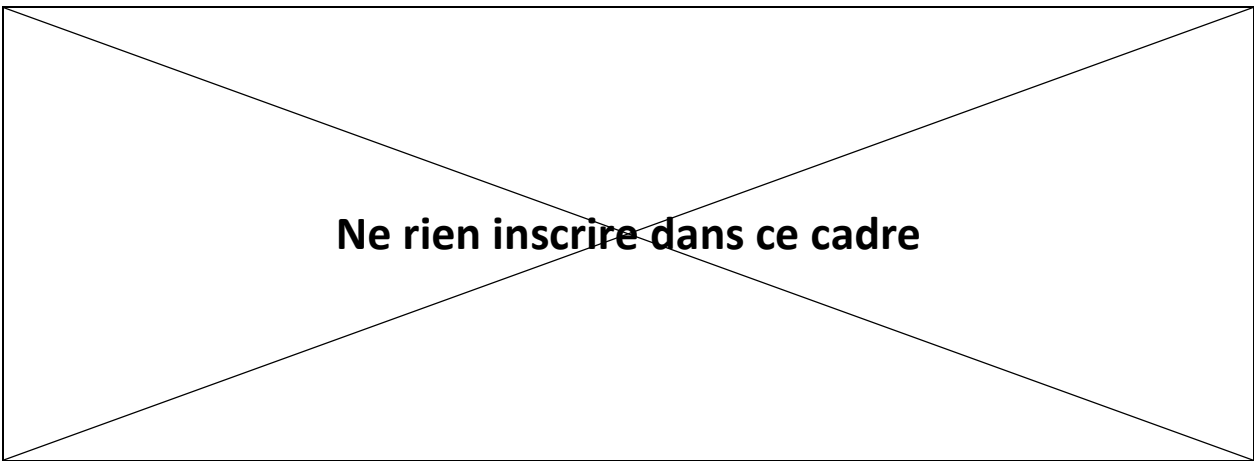
.....

.....

.....

.....

.....



17. Quel est l'utilité d'un bouclage pour un circuit d'eau chaude sanitaire ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

18. Qu'est-ce qu'une vanne 3 voies ? A quoi sert-elle ?

.....

.....

.....

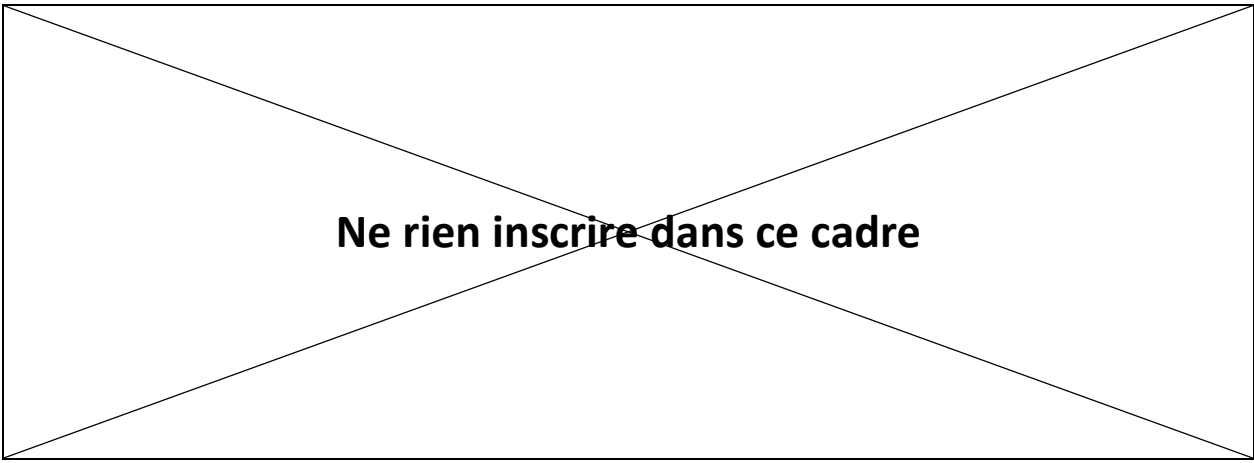
.....

.....

.....

.....

.....



19. Vous devez installer un appareillage de plomberie avec une pression maximum de 3 bars, la distribution est de 6 bars, quel type d'appareil devez-vous installer ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

20. Des chercheurs s'installent au dernier étage d'un nouveau bâtiment récemment construit. En ouvrant un robinet d'eau, un simple filet d'eau s'écoule. Les chercheurs ont besoin d'une pression beaucoup plus importante pour faire fonctionner correctement les machines. Que devez-vous installer ?

.....

.....

.....

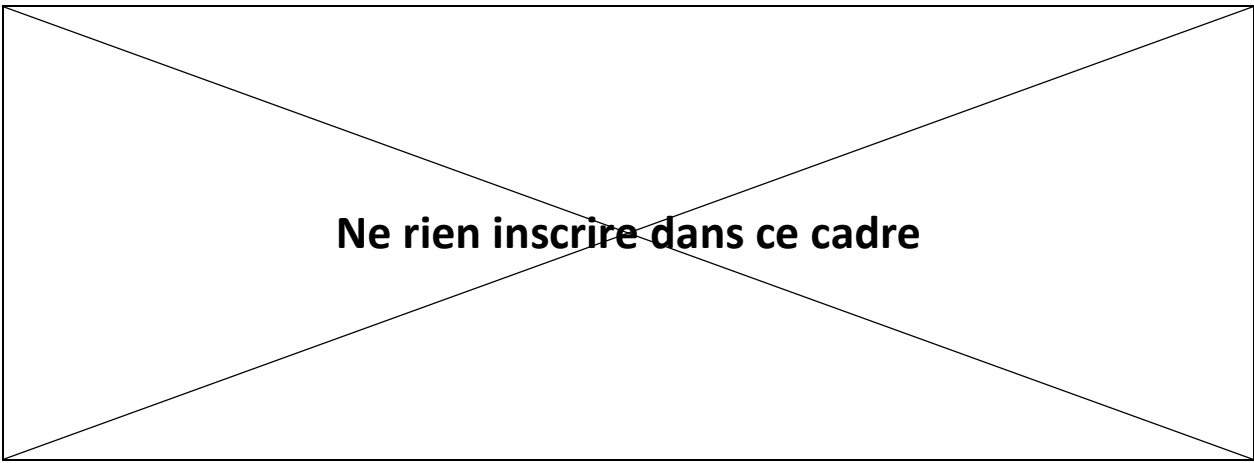
.....

.....

.....

.....

.....



21. Qu'est-ce qu'un échangeur à plaques ? Quel est son intérêt ? Où se trouve-t-il généralement ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

22. Quelle est la différence entre une ventilation simple flux et une ventilation double flux ?  
Quand doit-on installer une ventilation double flux ?

.....

.....

.....

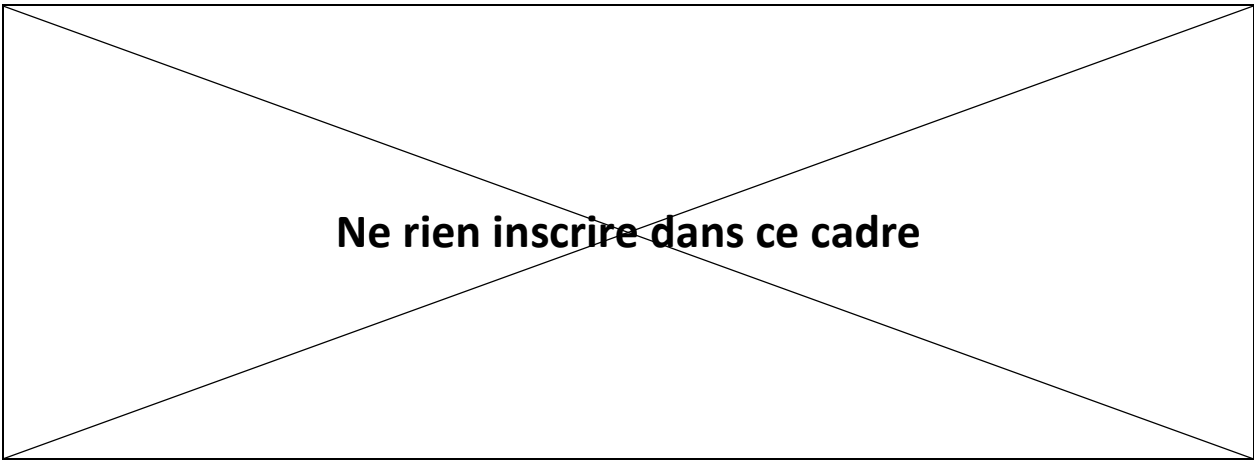
.....

.....

.....

.....

.....



23. Quelle est la différence entre une pompe simple et une pompe double ? Selon vous, laquelle des deux faut-il installer dans un réseau de chauffage ? Explicitez.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

24. Une GTC permet de commander à distance une pompe double. Quel ordre donnerez-vous à cette pompe double afin de s'assurer qu'elle fonctionnera correctement dans le temps ?

.....

.....

.....

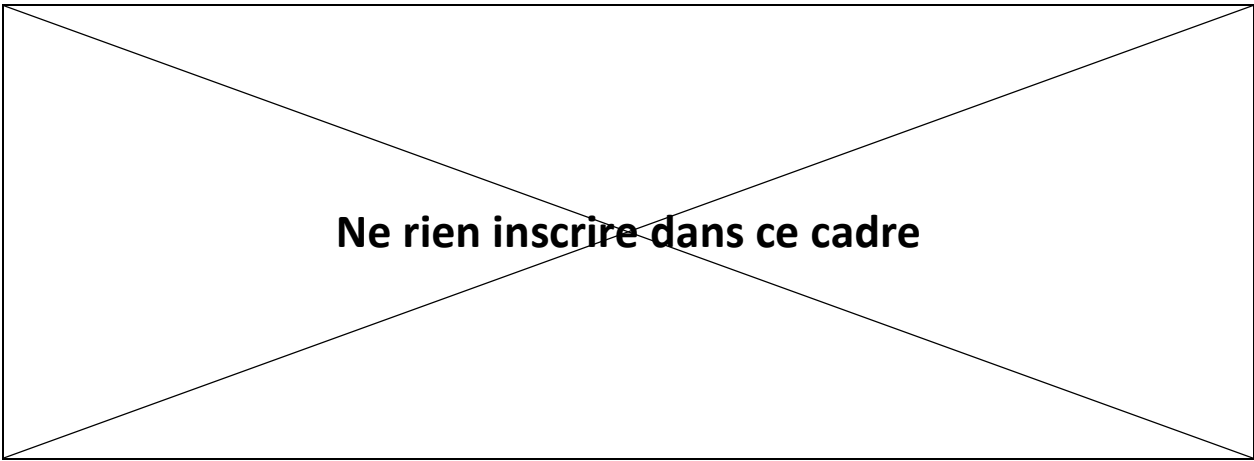
.....

.....

.....

.....

.....



25. Comment détecte-t-on une fuite sur une installation de gaz de ville ?

.....

.....

.....

.....

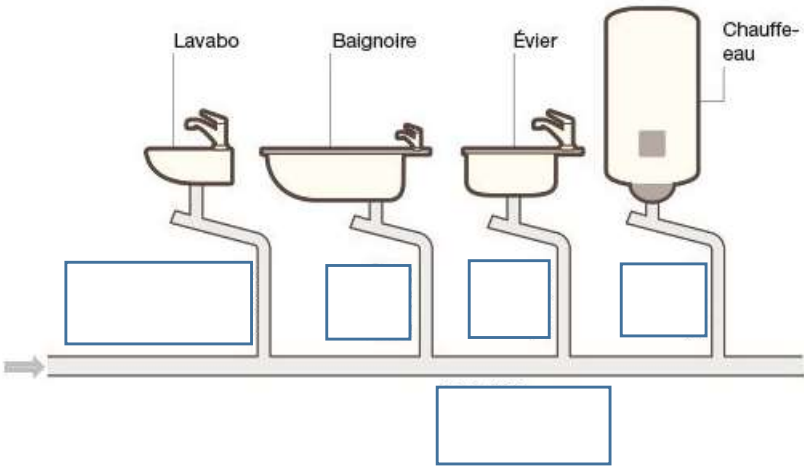
.....

.....

.....

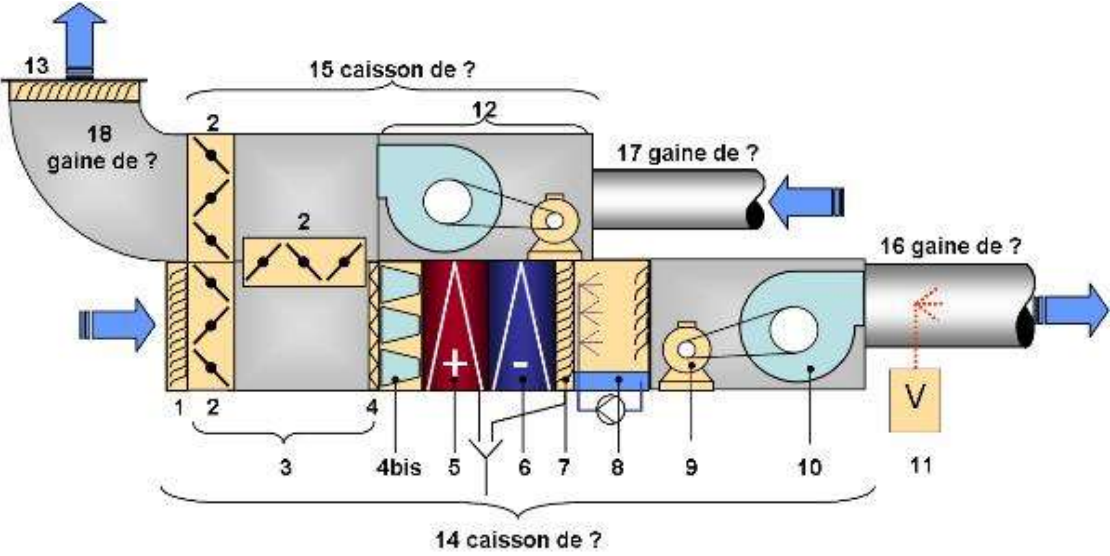
.....

26. Ci-dessous le schéma d'évacuation de plusieurs matériels de plomberie. Veuillez indiquer dans les encadrés ci-dessous le diamètre des tuyauteries d'évacuation.

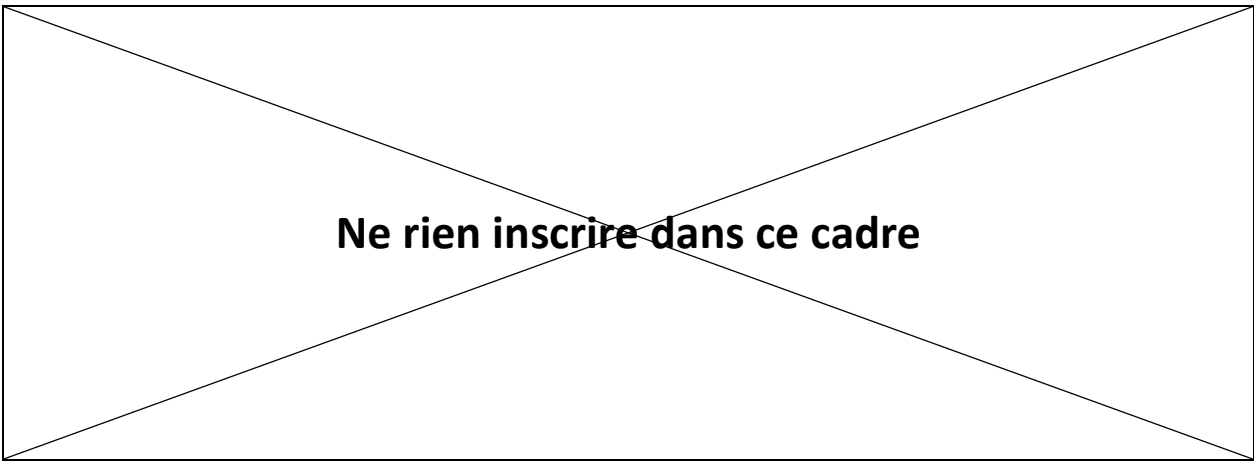


**Ne rien inscrire dans ce cadre**

27. Ci-dessous le schéma d'une centrale de traitement d'air. Veuillez indiquer à quoi correspondent les différents éléments notés entre 1 et 18 :



- 1 : .....
- .....
- 2 : .....
- .....
- 3 : .....
- .....
- 4 : .....
- .....
- 4 bis : .....
- .....
- 5 : .....
- .....
- 6 : .....
- .....



7 : .....

8 : .....

9 : .....

10 : .....

11 : .....

12 : .....

13 : .....

14 : .....

15 : .....

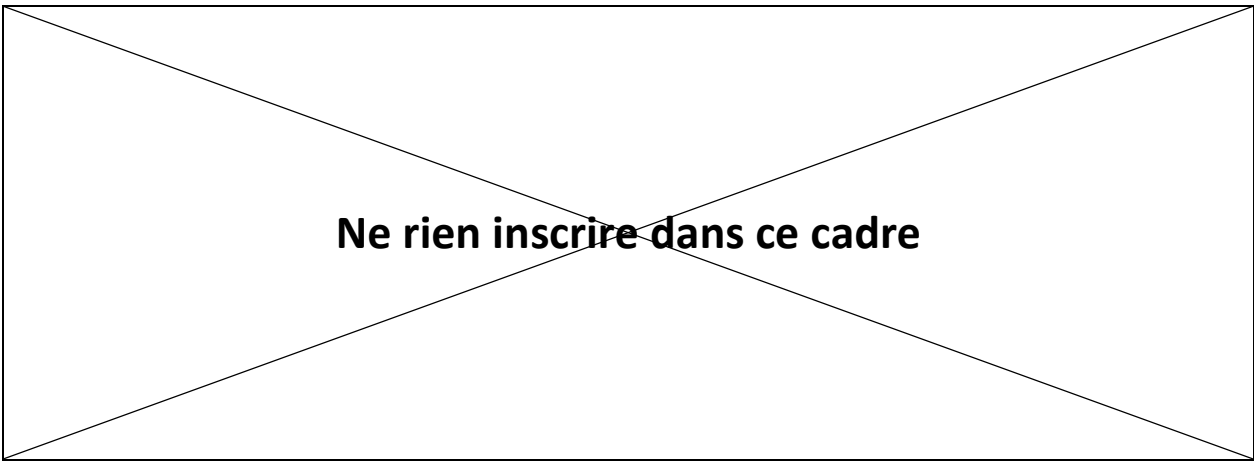
16 : .....

17 : .....

18 : .....

.....





28. Quels sont les différents types d'extincteurs ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

29. Quelle est la fonction principale d'un groupe de sécurité sur un cumulus ?

.....

.....

.....

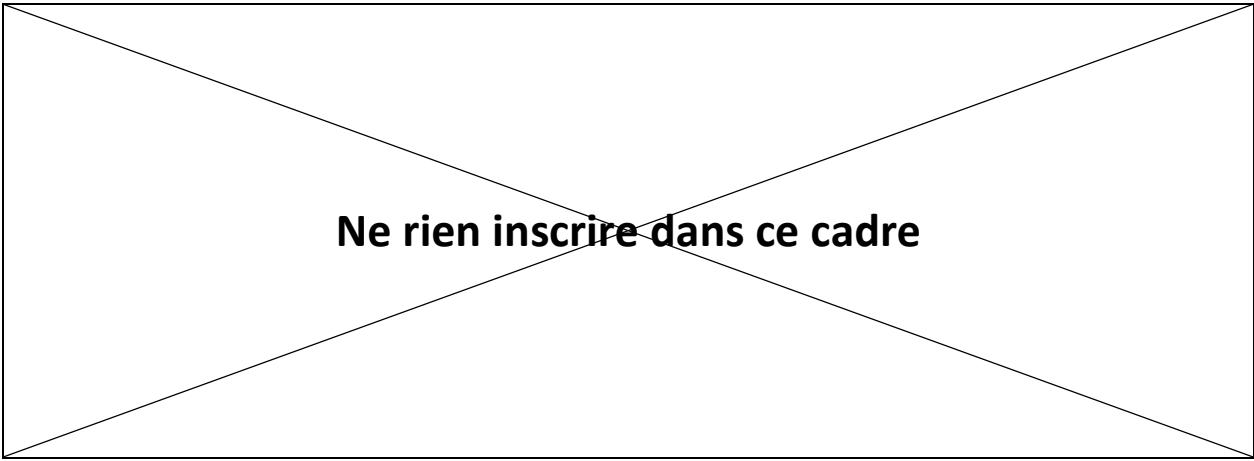
.....

.....

.....

.....

.....



30. A quelle pression réglez-vous l'oxygène et l'acétylène d'un poste à souder ?

.....

.....

.....

.....

.....

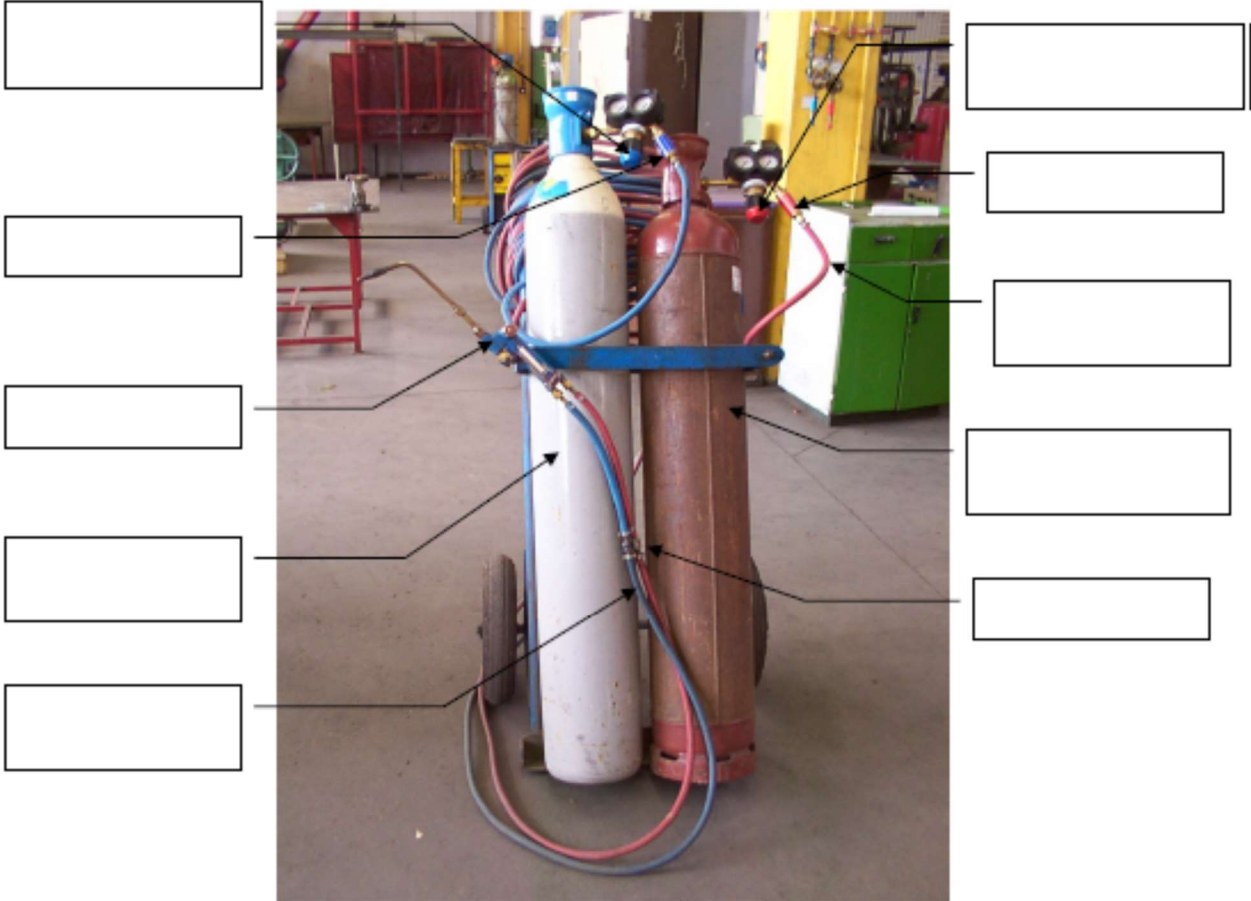
.....

.....

.....

31. Le soudage oxyacéthylnique :  
Veuillez compléter les étiquettes ci-dessous, puis la mise en route et l'arrêt d'un poste de soudage dans l'ordre des actions à réaliser.

**Ne rien inscrire dans ce cadre**

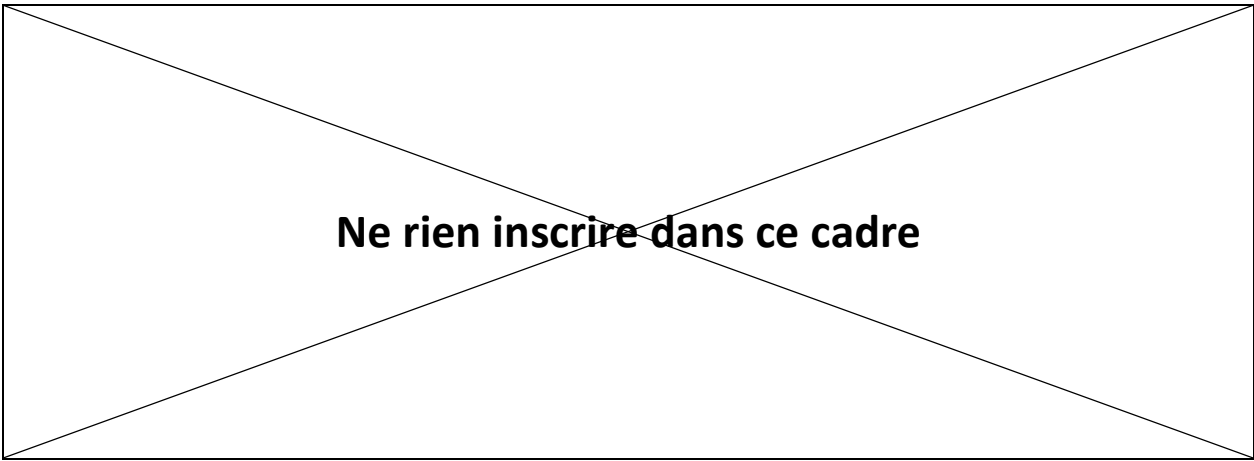


Mise en route d'un poste de soudage :

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....

Arrêt d'un poste de soudage :

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....
- 4) .....
- 5) .....
- 6) .....



32. Vous avez un budget de 800 € TTC pour réaliser une opération de raccordement de deux paillasse (avec au total 2 lavabos) d'un laboratoire de chimie.  
Vous faites un inventaire des matériaux à acheter ; vous avez, après avoir pris le bordereau de prix unitaire, déterminé :

- Tuyauteries alimentation en cuivre y compris accessoires : 150 € HT
- Tuyauteries évacuation y compris accessoires : 100 € HT
- Robinet et accessoires : 200 € HT l'un

Votre budget est-il suffisant ? Détailler vos calculs.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

33. Pourquoi devenir fonctionnaire ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....