



## FAQ: foire aux questions

# Questions et réponses relatives à la directive CFST 1871 «Laboratoires»

### Table des matières

1. Délais transitoires pour l'adaptation à la nouvelle directive CFST 1871 .....	1
2. Garantie des droits acquis en matière de sécurité au travail / Délais de mise en œuvre ....	1
3. Garantie des droits acquis pour les équipements (instruments de laboratoire).....	2
4. Puissance de ventilation des sorbonnes de plain-pied avec fenêtre à guillotine fermée....	2
5. 50 % de la puissance de ventilation dans la zone inférieure (max. 10 cm) .....	3
6. Puissance de ventilation plus faible avec mesures de prévention des explosions.....	3
7. Prévention des explosions en présence de quantités de liquides inflammables supérieures à 5 litres .....	3
8. Ventilation des locaux avec trois renouvellements d'air par heure.....	4
9. Postes de sécurité microbiologique selon la norme SN EN 61010.....	4
10. Rangement de bouteilles de gaz comprimé raccordées au sein du laboratoire .....	4
11. Alimentation en gaz au moyen de bouteilles de gaz individuelles (laboratoire scolaire)....	5
12. Bouteilles de gaz dans des armoires de stockage de sécurité placées dans les voies d'évacuation .....	5
13. Sorbonnes à proximité immédiate des sorties .....	5
14. Sorbonnes mobiles.....	6
15. Sorbonnes non conformes à la norme SN EN 14175 .....	6

### 1. Délais transitoires pour l'adaptation à la nouvelle directive CFST 1871

Question/Problème	À quelle date l'adaptation à la nouvelle directive CFST 1871 devra-t-elle être réalisée? Des délais transitoires sont-ils prévus?
Réponse	La nouvelle directive CFST 1871 est applicable depuis son adoption par la CFST le 7 juillet 2022. Aucun délai transitoire n'a été prévu pour procéder à l'adaptation aux nouvelles exigences.
Justification	Si un manquement aux nouvelles exigences est constaté dans le cadre de l'exécution, l'organe d'exécution définira le délai de mise en œuvre. D'un point de vue juridique, ce sont les règles en vigueur à la date du contrôle qui font foi.

### 2. Garantie des droits acquis en matière de sécurité au travail / Délais de mise en œuvre

Question/Problème	Existe-t-il une garantie des droits acquis en matière de sécurité au travail?
Réponse	Non, il n'existe pas, en principe, de garantie des droits acquis en matière de sécurité au travail.



**Justification** Il est possible que les appréciations des dangers mettent en évidence des phénomènes dangereux jusque-là non identifiés. Aussi, se focaliser sur une garantie des droits acquis n'est pas judicieux, voire dangereux. Des délais transitoires sont automatiquement instaurés dans le cadre des délais de mise en œuvre fixés par les organes d'exécution si des manquements sont constatés. Le nouvel état de la technique s'applique (juridiquement) depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle directive.

### 3. Garantie des droits acquis pour les équipements (instruments de laboratoire)

**Question/Problème** Existe-t-il une garantie des droits acquis pour les équipements (instruments de laboratoire)?

**Réponse** Non.

**Justification** Les équipements (instruments de laboratoire) doivent correspondre à l'état de la technique en matière de sécurité au travail. Si ces équipements satisfont aux dispositions relatives à la sécurité au travail figurant dans les normes mentionnées dans la directive, il faut partir du principe que les instruments de laboratoire sont conformes. Dans la mesure où aucune disposition relative à la sécurité au travail n'est remaniée lors de la modification d'une norme, aucune adaptation des équipements ne s'avère nécessaire. En revanche, si de nouveaux critères importants pour la sécurité au travail ont été fixés dans une nouvelle version de la norme, l'équipement doit alors être mis en conformité ou remplacé.

### 4. Puissance de ventilation des sorbonnes de plain-pied avec fenêtre à guillotine fermée

**Question/Problème** D'après la nouvelle directive, une sorbonne de plain-pied (1,5 m x 1 m x 2,4 m) de 3,6 m<sup>3</sup> nécessite une puissance de ventilation de 1080 m<sup>3</sup>/h lorsque la fenêtre frontale à guillotine est ouverte (renouvellement d'air de 300 fois par heure) et de 720 m<sup>3</sup>/h lorsque la fenêtre frontale à guillotine est fermée (renouvellement d'air de 200 fois par heure). Une puissance de ventilation de 720 m<sup>3</sup>/h lorsque la fenêtre frontale à guillotine est fermée peut occasionner des sifflements et des courants d'air.

**Réponse** Dans le cas des sorbonnes de plain-pied, on peut tabler une hauteur standard de 1 m lorsque la fenêtre frontale à guillotine est fermée. La puissance de ventilation s'élève alors, dans l'exemple, à 1,5 m x 1 m x 1 m = 1,5 m<sup>3</sup>, c.-à-d. 300 m<sup>3</sup>/h. Lorsque la fenêtre frontale à guillotine est ouverte, la puissance de ventilation reste de 1080 m<sup>3</sup>/h.

**Justification** Alors que, dans le cas où la fenêtre frontale à guillotine est ouverte, la priorité est accordée à la protection de la santé et que, pour une sorbonne deux fois plus haute (sorbonne de plain-pied), la puissance de ventilation doit aussi être multipliée par deux, la puissance de ventilation requise si la fenêtre à guillotine est fermée est axée sur la prévention des explosions. Compte tenu du fait que les liquides inflammables s'accumulent au niveau du sol ou de la table en cas de fuite, il faut uniquement aspirer un volume d'air jusqu'à 1 m au-dessus du sol. La hauteur de la sorbonne n'est pas importante pour la prévention des explosions.



## 5. 50 % de la puissance de ventilation dans la zone inférieure (max. 10 cm)

Question/Problème	Comment peut-on apporter la preuve que la puissance de ventilation est de 50 % si l'aspiration n'est pas effectuée à une hauteur max. de 10 cm?
Réponse	Dans ce cas, il faut en apporter la preuve une seule fois grâce aux simulations de flux fournies par le fabricant de la sorbonne.
Justification	Les fabricants de sorbonnes disposent de simulations de flux qui permettent de déterminer la puissance de ventilation à une hauteur de 10 cm. Certains de ces fabricants apportent cette preuve à l'aide de mesures au niveau de l'aérodynamique. Les fabricants de sorbonnes ont été informés que ces preuves leur seront demandées.

## 6. Puissance de ventilation plus faible avec mesures de prévention des explosions

Question/Problème	Est-il possible de faire fonctionner une sorbonne avec un renouvellement d'air de 10 fois par heure si j'utilise plus de 5 litres de liquides inflammables et si la sorbonne est protégée contre les explosions en tant que zone EX 1?
Réponse	Oui, si les substances utilisées ne sont pas dangereuses pour la santé et si les exigences sont respectées par la mise en œuvre d'une zone EX 1 pour les équipements de travail et l'électrostatique.
Justification	Si les mesures de prévention des explosions sont conformes au feuillet d'information 2153 de la Suva, il est possible de choisir un taux de renouvellement d'air de 10 fois par heure lorsque la fenêtre frontale à guillotine est fermée. Dans ce cas, la protection de la santé n'est toutefois pas garantie. En d'autres termes, en cas d'utilisation de substances dangereuses pour la santé, un renouvellement d'air de 300 fois par heure restera malgré tout nécessaire lorsque la fenêtre frontale à guillotine est ouverte. De même, la robustesse (capacité de confinement) de la sorbonne lorsque la fenêtre frontale est fermée doit être garantie. Si aucune substance dangereuse n'est utilisée et si les mesures de protection contre les explosions sont mises en œuvre, un renouvellement d'air de 10 fois par heure est suffisant.

## 7. Prévention des explosions en présence de quantités de liquides inflammables supérieures à 5 litres

Question/Problème	À quoi correspond une quantité de 5 litres?
Réponse	Par quantité, on entend ici le volume maximal d'un essai individuel ou d'un échantillon à examiner, et non le volume total de tous les liquides inflammables manipulés dans la sorbonne.
Justification	Même si une bonne ventilation de la sorbonne permet certes de prévenir la formation d'une atmosphère explosible, d'autres aspects tels que la propagation et la capacité de rétention jouent un rôle à partir de 5 litres et justifient des mesures de prévention des explosions. Cela signifie qu'il faut procéder conformément au feuillet d'information 2153 de la Suva (fig. 1, p. 8).



Un bac de rétention, par exemple, permet de limiter fortement la formation d'une atmosphère explosive.

## 8. Ventilation des locaux avec trois renouvellements d'air par heure

Question/Problème	Un laboratoire équipé de sorbonnes a-t-il besoin d'une ventilation des locaux supplémentaire de trois renouvellements d'air par heure?
Réponse	Une ventilation supplémentaire du local n'est pas nécessaire. Les puissances de ventilation des sorbonnes peuvent être prises en compte dans la ventilation des locaux.
Justification	Une ventilation des locaux avec trois renouvellements d'air par heure n'est exigée qu'en cas d'utilisation de substances dangereuses pour la santé ou inflammables. Ces substances doivent être manipulées dans les sorbonnes. Une seule sorbonne extrait environ 400 m <sup>3</sup> /h d'air vicié. Pour un volume de laboratoire de 150 m <sup>3</sup> (50 m <sup>2</sup> x 3 m), cela correspond pratiquement à un renouvellement d'air de trois fois par heure. (Souvent, l'apport d'air frais est plus difficile à réaliser.)

## 9. Postes de sécurité microbiologique selon la norme SN EN 61010

Question/Problème	Il existe des postes de sécurité microbiologique (pour pesée) mis en circulation conformément à la norme SN EN 61010 «Règles de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de régulation et de laboratoire». Seules les normes SN EN 12469 ou DIN 12980 sont mentionnées dans la directive. Le respect de la norme SN EN 61010 est-il suffisant?
Réponse	Oui, si des certificats de contrôle supplémentaires de l'étanchéité sont disponibles pour la classe de substance manipulée.
Justification	En vertu de l'art. 52a, al. 3 de l'ordonnance sur la prévention des accidents (OPA), les employeurs peuvent se conformer aux prescriptions sur la sécurité au travail d'une autre manière que celle qui est prévue par les directives, s'ils prouvent que la sécurité des travailleurs est également garantie. C'est ici le cas lorsque la norme SN EN 61010 est respectée, que l'étanchéité est prouvée à l'aide de certificats de contrôle et que les exigences du concept de classes de substances sont ainsi satisfaites.

## 10. Rangement de bouteilles de gaz comprimé raccordées au sein du laboratoire

Question/Problème	Est-il nécessaire d'entreposer des bouteilles de gaz comprimé raccordées dans une armoire de stockage de sécurité au sein du laboratoire?
Réponse	Pas de manière générale. Pour les bouteilles de gaz comprimé raccordées, les mesures de protection à prendre dépendent de l'étendue du danger et de l'appréciation des dangers réalisée.
Justification	Les mesures de protection à prendre diffèrent selon les propriétés du gaz. Dans le cas de l'azote, de l'hélium ou de l'argon, il faut prendre en compte le



risque d'asphyxie. Selon les conditions de ventilation, ils pourront ainsi être utilisés sans mesures de protection supplémentaires. Toutefois, si des gaz inflammables tels que l'hydrogène ou les gaz liquéfiés sont utilisés, il convient de les conserver dans des armoires de sécurité ou d'utiliser des dispositifs d'aspiration à la source en raison du risque d'explosion, car le laboratoire ne constitue pas une zone EX.

### 11. Alimentation en gaz au moyen de bouteilles de gaz individuelles (laboratoire scolaire)

Question/Problème	Faut-il une armoire de sécurité ventilée pour ranger une bouteille de gaz GPL? Quelles sont les règles applicables aux bouteilles de gaz individuelles dans un meuble (pour enseignant)?
Réponse	S'il s'agit de bouteilles de gaz individuelles et qu'il y a suffisamment d'ouverture d'aération (20 cm <sup>2</sup> par m <sup>2</sup> ), il n'est pas nécessaire d'avoir une armoire de sécurité ventilée. Le meuble est considéré comme une zone EX 1 ; il doit être marqué en conséquence et protégée contre tout accès non autorisé (verrouillable). Une ventilation suffisante du laboratoire doit être garantie.
Justification	Pour les bouteilles individuelles, il faut tenir compte du danger et du principe de proportionnalité. Les gaz liquéfiés sont odorisés, ce qui les rend facilement perceptibles.

### 12. Bouteilles de gaz dans des armoires de stockage de sécurité placées dans les voies d'évacuation

Question/Problème	D'après le chapitre 6.12.3 de la nouvelle directive, il est interdit d'installer des bouteilles de gaz comprimé dans des voies d'évacuation. Qu'en est-il lorsque ces bouteilles sont placées dans des armoires de stockage de sécurité ventilées selon la norme SN EN 14470-2? Cet emplacement est-il considéré comme autorisé également dans les voies d'évacuation?
Réponse	Oui.
Justification	Une armoire de stockage de sécurité conforme à la norme SN EN 14470-2 est considérée comme un compartiment coupe-feu EI 30, 60 ou 90 à part entière.

### 13. Sorbonnes à proximité immédiate des sorties

Question/Problème	Au chapitre 5.2.2, al. 2 de la nouvelle directive, il est stipulé que «Les sorbonnes ne doivent pas être placées ou installées à proximité immédiate des sorties.» Comment se définit la «proximité immédiate»?
Réponse	L'objectif de protection de ce paragraphe est de permettre de quitter le laboratoire sans danger en cas d'incendie. Pour cette raison, aucune sorbonne ne doit être placée ou installée juste à côté des sorties.



Justification Les sorbonnes doivent être installées en respectant une distance de sécurité par rapport aux sorties afin de garantir l'accès à la voie d'évacuation en cas d'incendie dans une sorbonne.

#### 14. Sorbonnes mobiles

Question/Problème Les mêmes exigences s'appliquent-elles aux sorbonnes mobiles?

Réponse Oui, lorsque l'on manipule des produits chimiques dangereux pour la santé ou inflammables, les sorbonnes mobiles doivent aussi être conformes aux normes SN EN 14175-2 et SN EN 14175-3 (max. R = 0,65). Elles doivent également satisfaire aux conditions complémentaires du chapitre 5.3.1 de la directive.  
En outre, il faut clarifier avec le fournisseur si le filtre au charbon actif est adapté aux produits chimiques utilisés et quand ce filtre doit être remplacé sur la base des quantités employées.

Justification Les sorbonnes mobiles doivent offrir le même niveau de sécurité.

#### 15. Sorbonnes non conformes à la norme SN EN 14175 ou avec un taux de renouvellement de l'air trop faible

Question/Problème Est-il autorisé d'utiliser des sorbonnes non conformes aux exigences des normes SN EN 14175-2 et SN EN 14175-3 ou fonctionnant avec un taux de renouvellement de l'air trop faible selon la directive CFST 1871?

Réponse Oui, mais il faut s'assurer à l'aide d'une appréciation des dangers qu'il n'existe aucun danger d'explosion ou pour la santé.

Il est par exemple possible de les utiliser pour des appareils d'analyse à faible débit (volume total de solvants inflammables < 1 litre) ou pour des équipements de travail qui seraient sans cela installés dans un laboratoire sans système d'aspiration.

Les quantités de substances utilisées doivent être suffisamment basses pour garantir la protection de la santé et la prévention des explosions.

Justification Il est autorisé d'utiliser ces sorbonnes tout en tenant compte des dangers de manière appropriée s'il a été procédé à une appréciation des dangers et s'il a été démontré que les exigences en matière de protection de la santé et de prévention des explosions sont respectées.