

CHAPITRE 3

AU FEU !

E. Rivollet



1

I. FEU VS INCENDIE

Activité 1 : Au Feu !

Questionnaire sur C'est Pas Sorcier - Au Feu

Questionnaire du C'est Pas Sorcier - Au Feu !

1) Quels sont les 3 éléments pour qu'un feu prenne ?

2) Comment éteindre une bougie ?

3) Comment les pompiers savent que la porte extérieure n'est pas chaude ?

4) Quel est le volume occupé par la vapeur créée par la vaporisation d'un litre d'eau liquide ?

5) Pourquoi une allumette s'éteint quand elle est mise dans la vapeur d'eau ?

6) Quel est le pourcentage de décès dû à l'intoxication par les fumées ?

7) Que faire dans un immeuble quand le feu se déclare à son étage ?

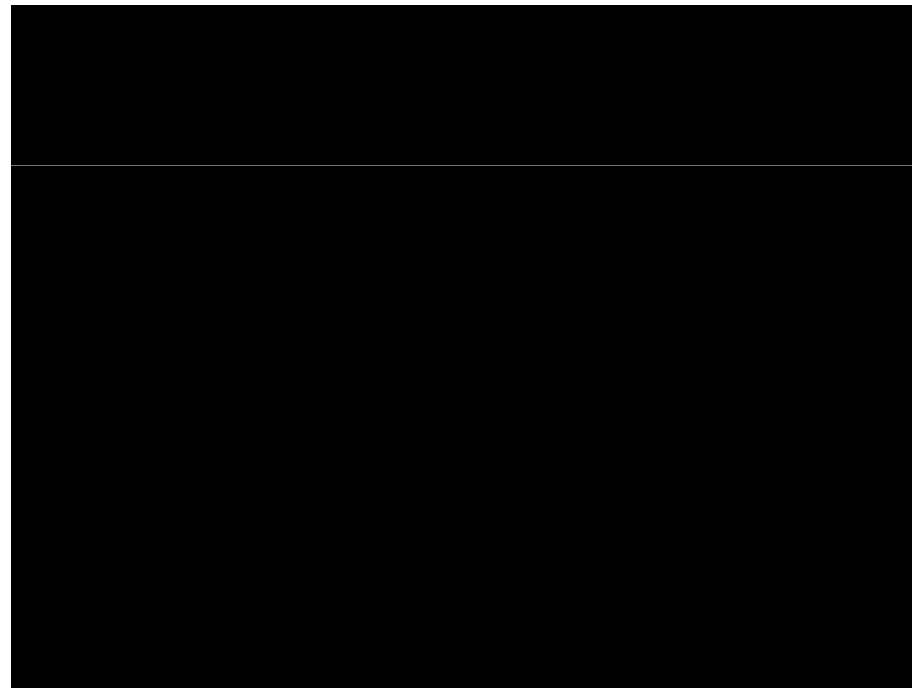
8) Quel risque existe-t-il d'essayer d'éteindre un incendie d'hydrocarbures avec de l'eau ?

9) De quoi est composée la mousse ?

10) Que va faire la mousse ?

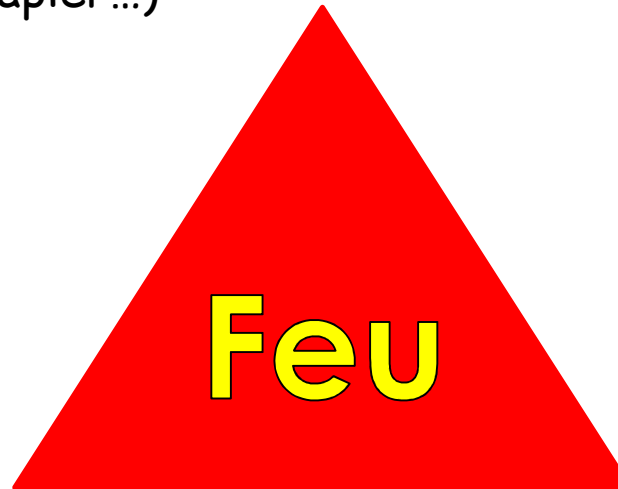
11) Que va-t-il se passer si on oublie de l'huile qui chauffe ?

12) Comment éteindre un feu d'huile dans une cuisine ?



Le Triangle du Feu

Combustible : c'est la matière qui brûle (ex : du bois, du méthane, du papier...)



Source d'énergie : se trouve généralement sous forme de chaleur, d'étincelles...

Comburant : c'est ce qui apporte du dioxygène (ex : air, canalisations médicales...)

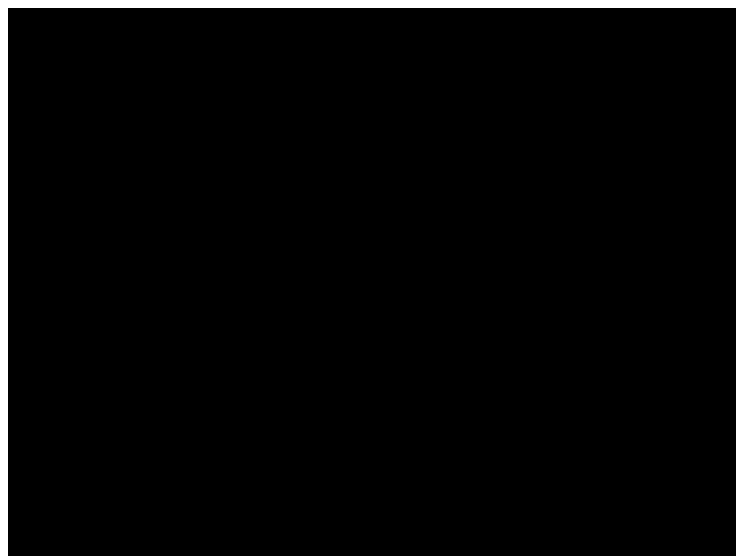
II. COMBUSTIONS

1) Combustion complète

Activité 2 : Combustion du Carbone

On réalise la combustion du fusain (carbone) dans un flacon rempli de dioxygène.

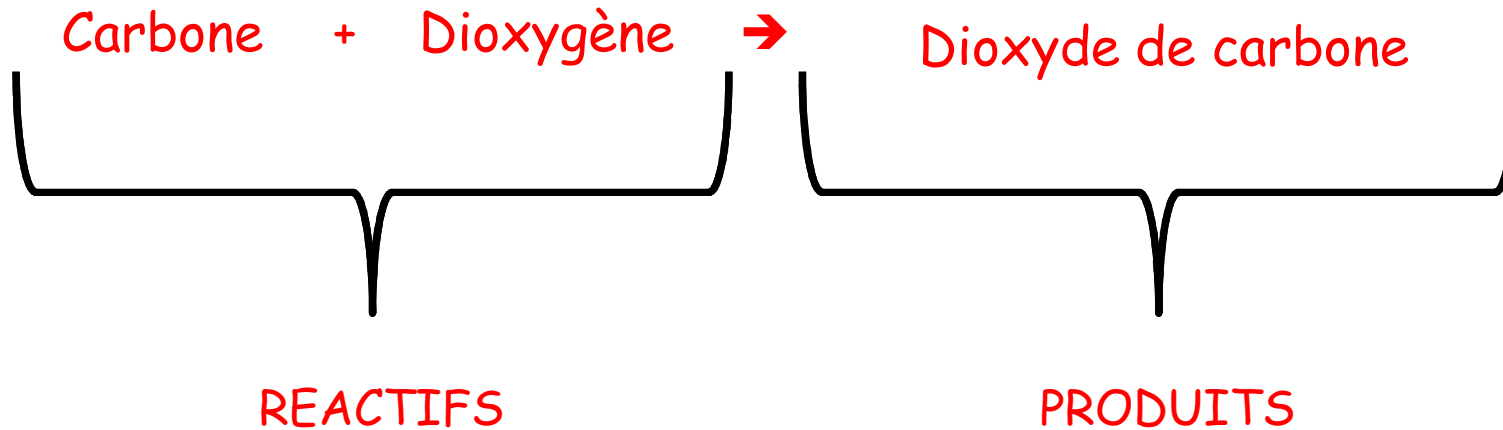
Une fois la combustion terminée on réalise le test caractéristique à l'eau de chaux.



Observations :

Interprétation :

Conclusion :



E. Rivollet

Activité 3 : Combustion du méthane

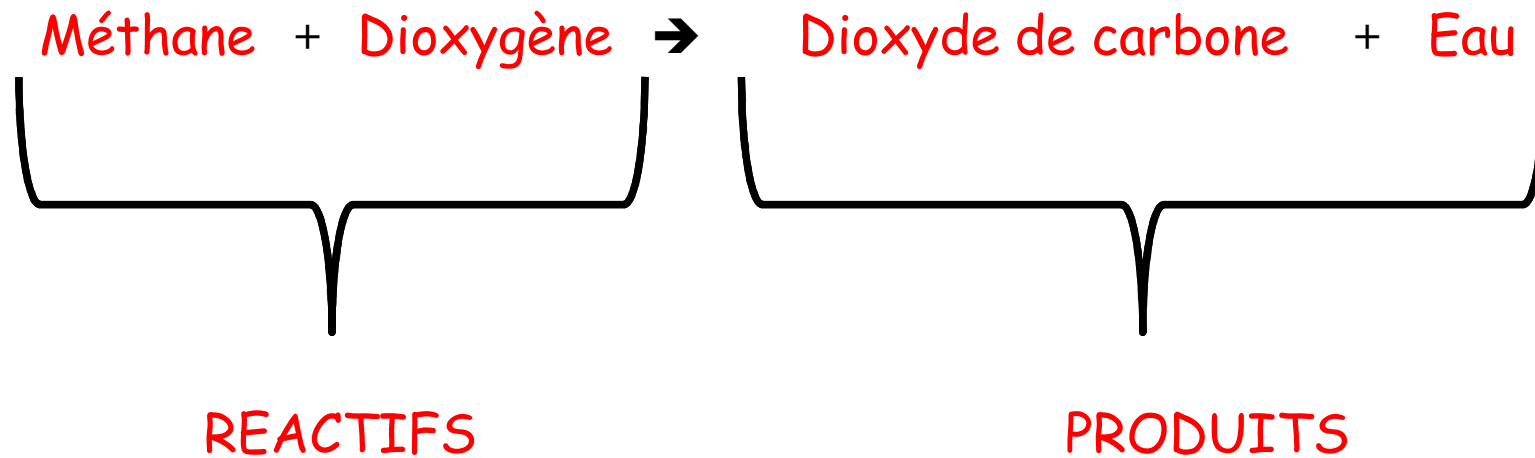
On réalise la combustion du méthane dans l'air.

On réalise également les tests caractéristiques à l'eau de chaux et au sulfate de cuivre anhydre.

Observations :

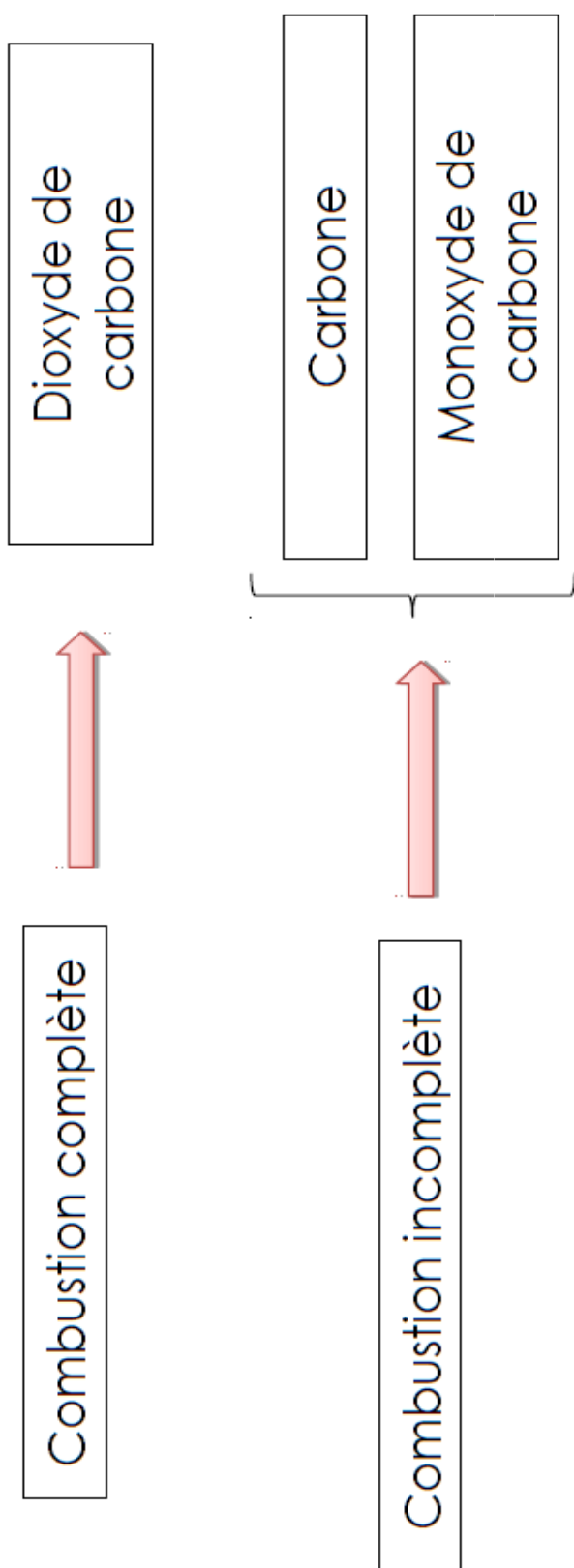
Interprétation :

Conclusion :



2) Combustion incomplète

En cas de combustion incomplète on risque de produits des composés toxiques



Monoxyde de carbone

Que faire si on soupçonne une intoxication ?

Maux de tête, nausées, malaises et vomissements peuvent être le signe de la présence de monoxyde de carbone dans votre logement.

Dans ce cas :

- Aérez immédiatement les locaux en ouvrant portes et fenêtres.
- Arrêtez si possible les appareils à combustion.
- Évacuez au plus vite les locaux et bâtiments.
- Appelez les secours :
112 : Numéro unique d'urgence européen
18 : Sapeurs Pompiers
15 : Samu
- Ne réintégrez pas les lieux avant d'avoir reçu l'avis d'un professionnel du chauffage ou des Sapeurs Pompiers.



Comment obtenir des renseignements ?

Pour plus d'informations, vous pouvez contacter :

- L'Agence Régionale de Santé (ARS) de votre région
- Le Service Communal d'Hygiène et de Santé (SCHS) de votre mairie
- Le centre anti-poison et de toxicovigilance (CAP-TV) relevant de votre région
- Un professionnel qualifié : plombier-chauffagiste, ramoneur

Sites d'informations :

- inpes.sante.fr
- prevention-maison.fr
- sante.gouv.fr
- invs.sante.fr
- developpement-durable.gouv.fr



LE MONOXYDE DE CARBONE

Les intoxications au monoxyde de carbone concernent tout le monde. Les bons gestes de prévention aussi.



Qu'est ce que le monoxyde de carbone ?

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique qui touche chaque année plus d'un million de foyers, causant une centaine de décès. Il provient essentiellement du mauvais fonctionnement d'un appareil ou d'un moteur à combustion, c'est-à-dire fonctionnant au bois, au charbon, au gaz, à l'essence, au fioul ou encore à l'éthanol.

Quels appareils et quelles installations sont surtout concernés ?

- chaudières et chauffe-eau ;
- poêles et cuisinières ;
- cheminées et inserts, y compris les cheminées décoratives à l'éthanol ;
- appareils de chauffage à combustion fixes ou mobiles (l'appoint) ;
- groupes électrogènes ou pompes thermiques ;
- engins à moteur thermique (voitures et certains appareils de bricolage notamment) ;
- braseros et barbecues ;
- panneaux radiants à gaz ;
- connecteurs fonctionnant avec des combustibles.

La grande majorité des intoxications a lieu au domicile.

Quels sont ses dangers ?

Le monoxyde de carbone est très difficile à détecter car il est inodore, invisible et non irritant. Après avoir été respiré, il prend la place de l'oxygène dans le sang et provoque donc maux de têtes, nausées, fatigue, malaises ou encore paralysie musculaire. Son action peut être rapide, dans les cas les plus graves, il peut entraîner en quelques minutes le coma, voire le décès. Les personnes intoxiquées gardent par fois des séquelles à vie.

Comment éviter les intoxications ?

Les intoxications au monoxyde de carbone concernent tout le monde. Les bons gestes de prévention aussi :

Avant l'hiver, faites systématiquement intervenir un professionnel qualifié pour contrôler vos installations :

- Faites vérifier et entretenir chaudières, chauffe-eau, chauffe-bains, inserts et poêles.
- Faites vérifier et entretenir vos conduits de fumée (par ramonage mécanique).

Ventez toute l'année à une bonne ventilation de votre logement, tout particulièrement pendant la période de chauffage :

- Aérez votre logement tous les jours pendant au moins 10 minutes, même quand il fait froid.
- N'abaissez jamais les entrées et sorties d'air (grilles d'aération dans cuisines, salles d'eau et chaufferies principalement).



Détecteurs de monoxyde de carbone : ce qu'il faut savoir

Il existe sur le marché des détecteurs de monoxyde de carbone, pour lesquels des procédures d'évaluation sont en cours. Cependant, ces détecteurs ne suffisent pas pour éviter les intoxications. La prévention des intoxications passe donc prioritairement par l'entretien et la vérification réguliers des appareils à combustion et conduits de fumée, une bonne ventilation, l'utilisation appropriée des groupes électrogènes et chauffages d'appoint, etc.



Veillez à une utilisation appropriée des appareils à combustion :

- Ne faites jamais fonctionner les chauffages d'appoint en continu : ils sont conçus pour une utilisation brève et par intermittence uniquement.
- Respectez scrupuleusement les consignes d'utilisation des appareils à combustion (les référer au mode d'emploi du fabricant), en particulier les utilisations prescrites en lieux fermés (barbecues, poêlesuses...).
- N'utilisez jamais pour vous chauffer des appareils non destinés à cet usage : cuisinière, brasero, etc.

Si vous devez installer de nouveaux appareils à combustion (groupes électrogènes et appareils à gaz notamment) :

- Ne placez jamais les groupes électrogènes dans un lieu fermé (maison, cave, garage...) : ils doivent impérativement être installés à l'extérieur des bâtiments.
- Assurez-vous de la bonne installation et du bon fonctionnement de tout nouvel appareil avant sa mise en service, et, pour les appareils à gaz, exigez un certificat de conformité auprès de votre installateur.

E. Rivollet

Source : INPES