



■ **COMPÉTENCE** Lire et comprendre des documents scientifiques pour en extraire des informations

## 2 Des combustions qui présentent un risque

Les parents de Sonia ont reçu un prospectus de prévention des accidents et décès liés au chauffage. La semaine suivante, ils font réviser leur chaudière à gaz et installer un nouvel appareil dans l'appartement : un avertisseur de monoxyde de carbone. Sonia est intriguée. Elle se demande ce qu'est le monoxyde de carbone.



### Qu'est-ce que le monoxyde de carbone et comment s'en protéger ?

Si l'apport en dioxygène suffit pour brûler complètement les **combustibles**, la flamme est bleue. Les molécules initiales sont transformées en dioxyde de carbone et en eau. La combustion est complète.

Si le dioxygène manque, deux produits de plus sont créés : le monoxyde de carbone (gaz incolore) et du carbone en poudre qui, incandescent, constitue la flamme jaune. La combustion est incomplète.



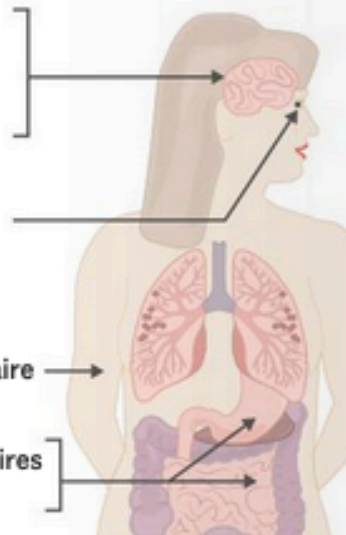
**Doc. 1** Les deux types de combustion.

- > Vertiges
- > Maux de tête
- > Désorientation
- > Coma

- > Troubles visuels

- > Faiblesse musculaire

- > Crampes musculaires
- > Nausées



**Doc. 2** Le monoxyde de carbone : invisible et inodore mais très dangereux.

### Exploration et analyse des documents

1. **Doc. 1** Propose un bilan de la combustion complète du méthane (également appelé « gaz naturel ») écrit sous la forme suivante : réactif 1 + réactif 2 → produit 1 + produit 2.
2. **Doc. 1** Fais de même pour la combustion incomplète du méthane.
3. **Doc. 2** Quels problèmes peut provoquer la respiration des produits d'une combustion incomplète ?

### Synthèse

4. Sonia lit sur le prospectus qu'il faut aérer son domicile au moins 10 minutes chaque jour et faire réviser régulièrement sa chaudière. Pour quelles raisons fait-on ces recommandations ?

### Vocabulaire

**Un combustible** : espèce chimique qui se combine avec le dioxygène lors d'une combustion.

### Pour réussir cette activité

- ✓ J'ai identifié la cause d'une combustion incomplète.
- ✓ J'ai compris pourquoi les recommandations permettent de se protéger du monoxyde de carbone.