

Correction de la fiche-méthode « Comment écrire l'équation-bilan d'une combustion ? »

- 1) Identifier les réactifs et les produits de la transformation

Réactifs : le méthane et le dioxygène

Produits : le dioxyde de carbone et l'eau

- 2) Ecrire le bilan en toutes lettres

Méthane + dioxygène → dioxyde de carbone + eau

- 3) Remplacer les noms des réactifs et des produits par leurs formules et indiquer pour chaque espèce chimique le nombre d'atomes de chaque sorte.

Méthane + dioxygène	→	dioxyde de carbone + eau
CH ₄ + O ₂	→	CO ₂ + H ₂ O
Un atome de carbone 4 atomes d'hydrogène	deux atomes d'oxygène	un atome de carbone deux atomes d'oxygène
		deux atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène

- 4) Equilibrer en appliquant la loi de conservation des atomes (ou de la matière) : placer devant chaque formule les coefficients entiers les plus petits permettant de retrouver le même nombre d'atomes de chaque type à gauche et à droite de la flèche.

Remarque : Il faut terminer par équilibrer l'oxygène car il apparaît dans les deux produits.

- a) Atomes de carbone : (déjà équilibré)



- b) Atomes d'hydrogène



- c) Atomes d'oxygène



Cette dernière équation est l'équation-bilan finale de la combustion du méthane dans l'air.