

Fiche Remédiation	Bilan chimique 2 : équation bilan, la proportionnalité
----------------------	--

Aide : [FMch-1b bilan chimique 2](#)

Exercice 1 : Déterminer dans les cas suivants la composition en nombre de moles, du milieu réactionnel quand la réaction est terminée.

Cas 1

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	1	12		0	0
Il réagit (mol)	1	11	Il se forme	7	8
Etat final (mol)	0	$12-11 = 1$		7	8

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : l'heptane

Cas 2

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	2	11		0	0
Il réagit (mol)	1	11	Il se forme	7	8
Etat final (mol)	1	0		7	8

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : le dioxygène

Cas 3

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	1	1		0	0
Il réagit (mol)	$1/11$	1	Il se forme	$7/11$	$8/11$
Etat final (mol)	$1 - 0,0909 = 0,909$	0		$7/11$	$8/11$

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : le dioxygène

Cas 4

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	4	1		0	0
Il réagit (mol)	$1/11$	1	Il se forme	$7/11$	$8/11$
Etat final (mol)	$4 - 1/11 = 3,909$	0		$7/11$	$8/11$

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : le dioxygène

Cas 5

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	1,5	16,5		0	0
Il réagit (mol)	1,5	16,5	Il se forme	$7 \times 1,5$	$8 \times 1,5$
Etat final (mol)	0	0		10,5	12,5

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : heptane et dioxygène \Rightarrow conditions stoechiométriques

Cas 6

	C_7H_{16}	$11 O_2$	\rightarrow	$7 CO_2$	$8 H_2O$
On introduit (mol)	$2 \cdot 10^{-1}$	$6 \cdot 10^{-1}$		0	0
Il réagit (mol)	$6 \cdot 10^{-1} / 11 = 0,0545$	$6 \cdot 10^{-1}$	Il se forme	$7 \times 0,0545$	$8 \times 0,0545$
Etat final (mol)	$2 \cdot 10^{-1} - 0,0545 = 0,146$	0		0,3815	0,436

L'espèce chimique qui limite la réaction (facteur limitant) est : dioxygène