

1ère spé

Tr 1
Chap 3
Act.

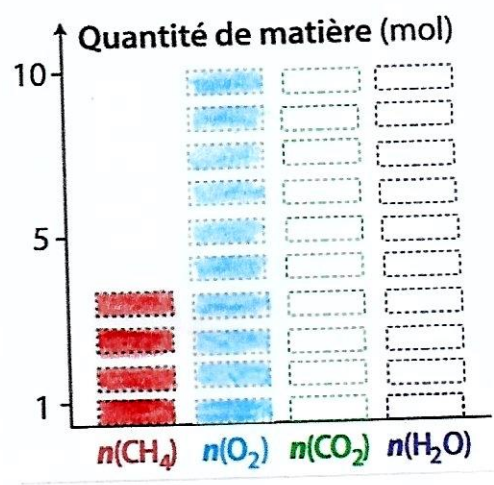
Activité n°1

1) a)

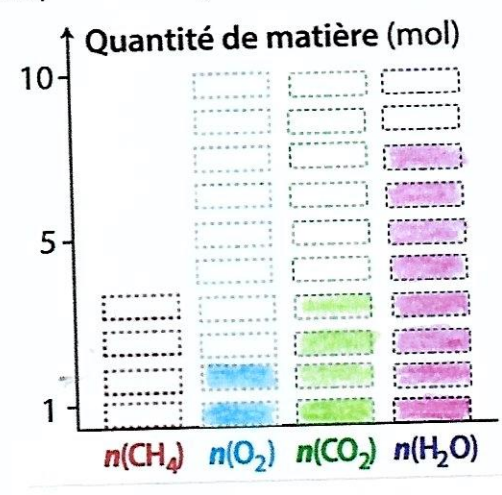
Équation chimique		1 CH ₄ (g) + 2 O ₂ (g) → 1 CO ₂ (g) + 2 H ₂ O(g)			
État du système	Avancement x en mol	Quantités de matière (mol)			
		n(CH ₄)	n(O ₂)	n(CO ₂)	n(H ₂ O)
État initial	0	4	10	0	0
États intermédiaires	1	3	8	1	2
	2	2	6	2	4
	3	1	4	3	6
État final	4	0	2	4	8

b) et c)

b - Compléter l'histogramme pour x = 0 mol.



c - Compléter l'histogramme pour x = 4 mol.



2) Le réactif limitant est CH₄ c'est lui qui réagit entièrement alors qu'il reste encore du O₂.

3) méthode de seconde:

$$\frac{n(\text{CH}_4)}{1} = \frac{4}{1} = 4 \Rightarrow \text{plus petite valeur donc réactif limitant}$$

$$\frac{n(\text{O}_2)}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

} c'est bien en accord

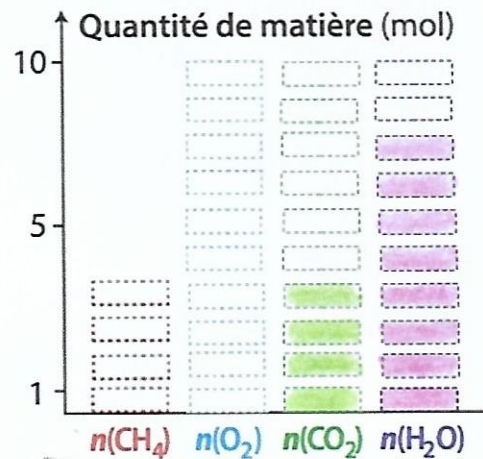
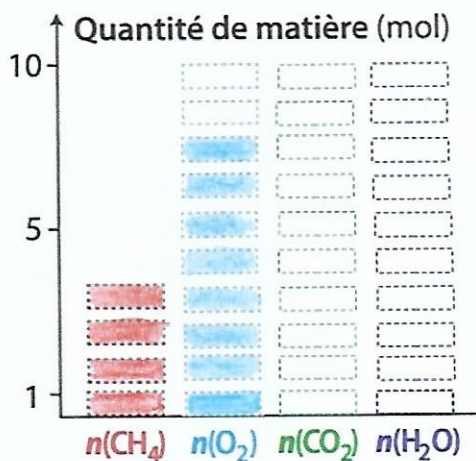
4) a)

Équation chimique		$1 \text{ CH}_4(\text{g}) + 2 \text{ O}_2(\text{g}) \rightarrow 1 \text{ CO}_2(\text{g}) + 2 \text{ H}_2\text{O}(\text{g})$			
État du système	Avancement x en mol	Quantités de matière (mol)			
		$n(\text{CH}_4)$	$n(\text{O}_2)$	$n(\text{CO}_2)$	$n(\text{H}_2\text{O})$
État initial	0	4	8	0	0
États intermédiaires	1	3	6	1	2
	2	2	4	2	4
	3	1	2	3	6
État final	4	0	0	4	8

b) et c)

b - Compléter l'histogramme pour $x = 0$ mol.

c - Compléter l'histogramme pour $x = 4$ mol.



d) Ce mélange est dans les proportions stoechiométriques car tous les réactifs sont entièrement consommés.