

20 M Qualif 6^e

I]	Gas	Liquide	Solide
Méthane	x		
Argon	x		
Hydroxyde de sodium			x
Mercure		x	
Octane		x	

Solides: si contiennent un métal. Vins solide MO
MOH
MX MXO ...

Liquides: éléments: Hg et Br₂
 sinon certaines molécules organiques
 de C₄ à C... pour les alcanes
 tous les alcools (sur ponts H)
 tous les acides... " " "

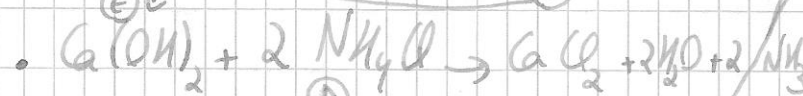
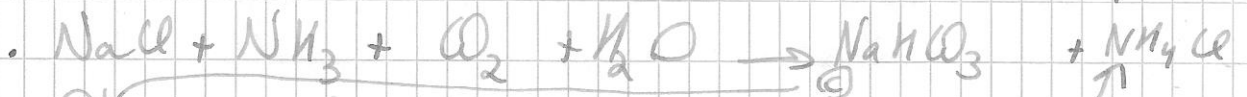
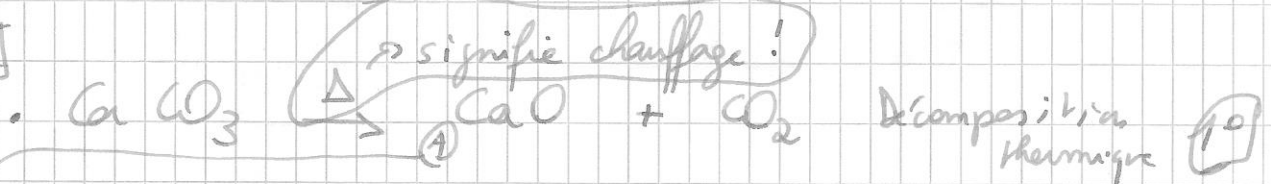
gaz: gaz rares
 oxyde de non-métaux
 CO₂ CO SO₂ SO₃ NO₂ NO...
 exceptions: SiO₂: sable...

HCl et NH₃

molécules polaires se dissolvent dans l'eau
 vendues en solution mais CE SONT DES GAZ

II]

40
 il faut du Na



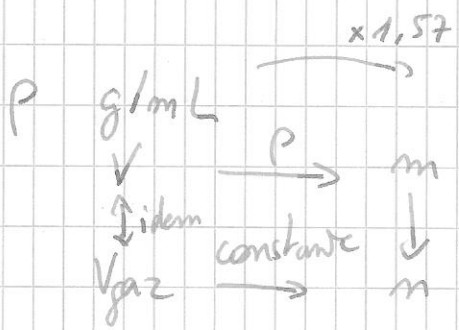
Hydratation 20
 d'oxydes métalliques
 basiques
 donne hydroxydes

30
 il faut de l'azote
 seul composé
 n'importe lequel

III

$$M_{N_2} = 28 \text{ g/mol} \xrightarrow{\times 1,57} M = 44 \text{ g/mol}$$

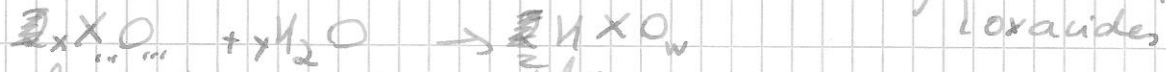
Comme tous les gaz occupent le même volume molaire
 même nombre de moles dans un même volume si on t°



rapport de ρ = rapport de M

la densité ne dépend que du poids des molécules

Un gaz qui rend une solution acide sera souvent un oxyde non-métallique



→ plus acides oxydes acides ...
 peut être oxyde d'azote, de soufre, de carbone. (1°)



prossimide: PHOTOSYNTHESE (2°)



RESPIRATION



IV. 1. B peser

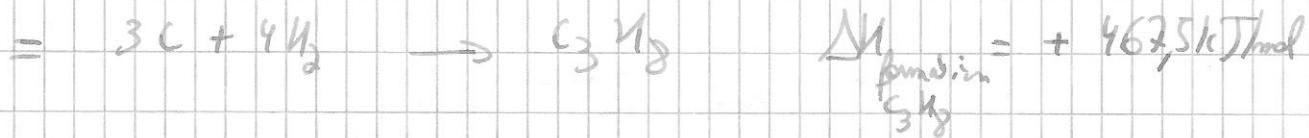
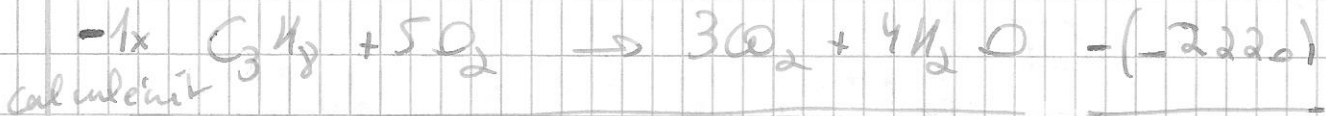
2. E transvaser solide + eau dans ballon jaugé
3. F secouer pour dissoudre
4. A + S. C ajouter eau → même que sur trait
6. D retourner pour homogénéiser la concentration partout.

b) $C = 0,1 \text{ M}$
 $\downarrow \times V_S = 9,1 \text{ L}$
 $n = 0,091 \text{ mol}$
 $\downarrow \times M_{K_2Cr_2O_7} = 294 \text{ g/mol}$
 $n = 2,694 \text{ g}$

- c) NON on ajoute de l'eau
 comme nécessaire → trait
 donc un peu avant un peu après idem
- d) NON car l'ajout de col + grande
 → moins précis



calculé en fait



$$\text{VI} \quad v = \frac{\Delta C}{\Delta t} = \frac{C_f - C_i}{\Delta t} = -0,19 \cdot 10^{-5} \text{ M/min}$$

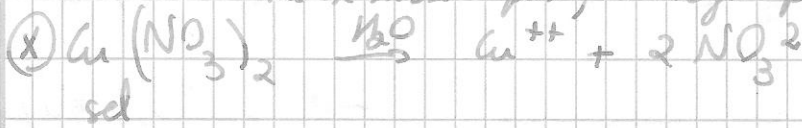
$$v_{200 \rightarrow 400} = \frac{\Delta C}{\Delta t} = \frac{1,31 \cdot 10^{-2} - 1,62 \cdot 10^{-2}}{200} = -1,55 \cdot 10^{-5} \text{ M/min}$$

$$v_{400 \rightarrow 600} = \frac{\Delta C}{\Delta t} = -1,4 \cdot 10^{-5} \text{ M/min}$$

vitesse diminue au cours du temps

VII

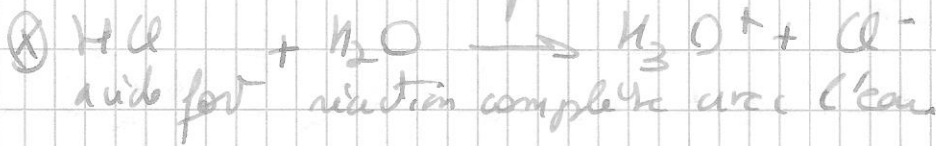
CH₃OH alcool molécule covalente ≠ acide ou base
ne se dissout pas, ne réagit pas



⊙ CH₃-NH₂ amine = base réagit avec l'eau
faible et fait un peu d'ions
mais pas une dissociation totale



⊙ CH₃COOH acide faible: réagit avec eau et
fait un peu d'ions
mais pas une dissociation totale



VIII



1°) → éq. veut ↓ Fe⁺⁺⁺ le consommer → droite

4°) ← éq. veut ↑ SCN⁻ en produire ← gauche

6°) → FeSCN⁺⁺ éq. veut en produire droite

2°) déséquilibre dans le 2 sens → ?

3°) " " " " " ?

5°) ↓ veut en produire ↑ veut consommer ← gauche

déséquilibre dans 2 sens

IX



1°)

→ syst. react consommer H_2O
 \rightleftharpoons
ndt H_2 ↑

2°)

ndt H_2 ↓ ← \rightleftharpoons → syst. react consommer CO

3°)

catalyseur permet d'atteindre + vite l'équilibre mais ne modifie pas l'équilibre ndt H_2 non modifié

4°)

p ↑ syst. react ↓ p va vers - de gaz
 $n_{gaz} = 1 \rightleftharpoons n_{gaz} = 2$
ndt H_2 ↓

5°)

C ↑ mais c'est un solide sa concentration n'est pas modifiée pas effet ndt H_2 non modifié

b) Si T° ↑ syst. react ↓ T° cela favorise le sens endo.

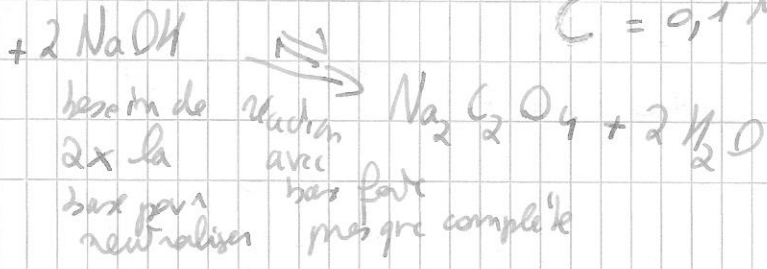
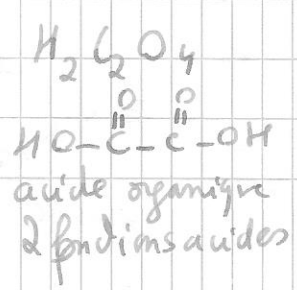
si H_2 a un ndt ↑ si T° ↑ se produira et endothermique

X



molécule hydratée
 tenir compte de l'eau
 dans le calcul de sa
 masse molaire

$m = 1,26 \text{ g}$
 \downarrow $1M = 126 \text{ g/mol}$
 $n = 0,01 \text{ mol}$
 \downarrow $V_s = 0,1 \text{ L}$
 $C = 0,1 \text{ M}$





$$C = 0,1\text{M}$$

$$\downarrow \times V_5 = 90\text{ mL} \quad \boxed{10\text{ mL}}$$

$$n = 0,001\text{ mol} \quad n = 0,002\text{ mol}$$

$$- 1 \cdot 0,001 \quad - 2 \cdot 0,001$$

0

0

$$n = 0,002\text{ mol}$$

$$C = 0,1\text{M}$$

$$V_5 = \frac{n}{C} = \frac{0,002}{0,1} = 0,02\text{L} = 20\text{ mL}$$

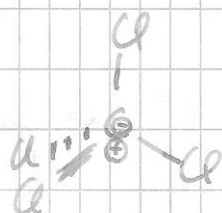
ni concentration acide et base

besoin d'un volume double de la base car 2 fonctions acides à neutraliser.



pyramide

polaire



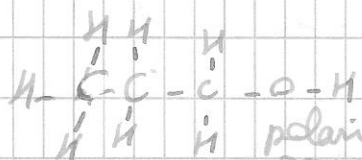
tétraédrique

m.m. polaire



linéaire

m.m. polaire



polaire

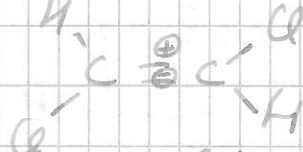


apolaire
(symétrie autour zone S-S+)

isomères de fonctions car la fonction organique change



stéréoisomérie polaire



apolaire

XII Chimie verte

produit désiré : dioxygane $M = 98 \text{ g/mol}$

somme des produits obtenus (1) $98 + 146 = 244 \text{ g/mol}$

(2) $98 + 36 = 134 \text{ g/mol}$

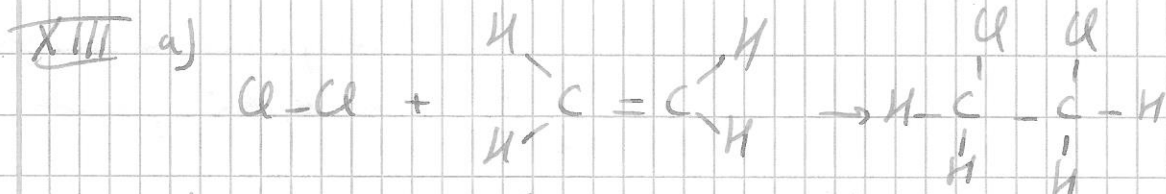
$$a) \text{ UA (1)} = \frac{98}{244} \cdot 100 = 40,16\%$$

$$(2) = \frac{98}{134} \cdot 100 = 73,13\%$$

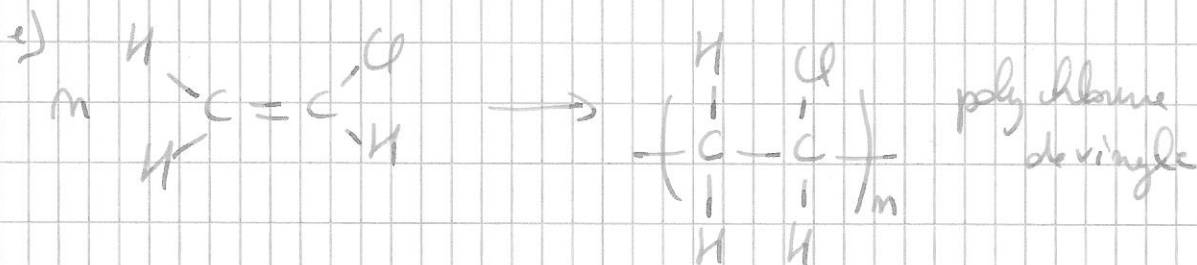
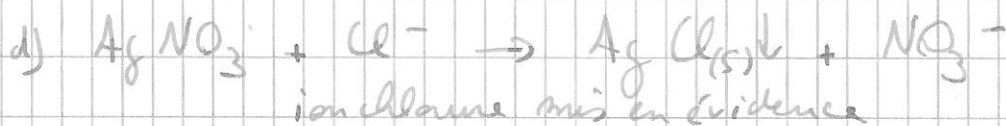
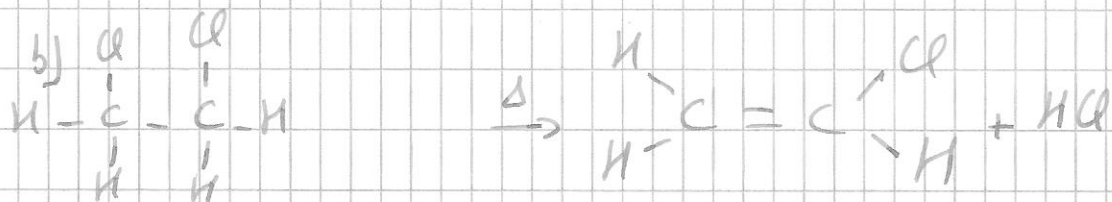
b) oui CO_2 inoffensif CO_2 réactif

d) non le texte dit rencontre quelques principaux points.

e) 100%

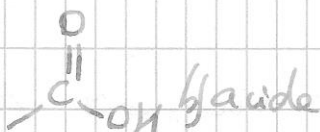


l'addition s'opère et fait en cassant la 2^e liaison de la double liaison et en accusant \pm la moitié du produit additionné sur chaque C. nom : 1,1-dichloroéthane

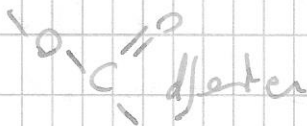


XIV

1)



2)



\rightleftharpoons ← proton transféré à l'eau

3) dissociation part. elle → peu d'ions
→ électrolyte faible



si $\text{H}_3\text{O}^+ \uparrow$

le syst. rent le consommé
il se déplace à gauche

