

→ TP chimie 20 septembre.

- Pour faire des mesures par spectrophotométrie, on utilise toujours la même dilution car les pertes sont négligeables.
- regarder que l'eau diluée est bien de l'eau diluée et pas de l'acétone !
- Diluer de 20 fois : → $C' = \frac{C_0}{20}$

$$\xrightarrow{\text{10ml}} \text{V solution} \xrightarrow{\text{10ml}} \text{5ml} \xrightarrow{\text{10ml}} \text{1ml} \xrightarrow{\text{10ml}} \text{100ml ac.} \xrightarrow{\text{20ml}} \text{2ml}$$

↓ Vtot

→ TP chimie 24 septembre

Méthode de Seigneur pour préparer de petites dilutions

① à l'équivalence : $C'V_0 = C_0 V_{eq}$

$$C_0 = 1,7 \text{ mol L}^{-1}$$

② Si je prend 10ml de la solution originale,

$$V_{eq} = \frac{C_0 V_0}{C_1} = \frac{1,7 \times 10 \text{ ml}}{0,1} = 170 \text{ ml}$$

③ C'est 10 fois trop ⇒ Dissoudre dans 10 fois

mais solution originale pour avoir $C' = \frac{C_0}{10}$

$$C_1 \text{ trop peu } V_0 = 10 \text{ ml}$$

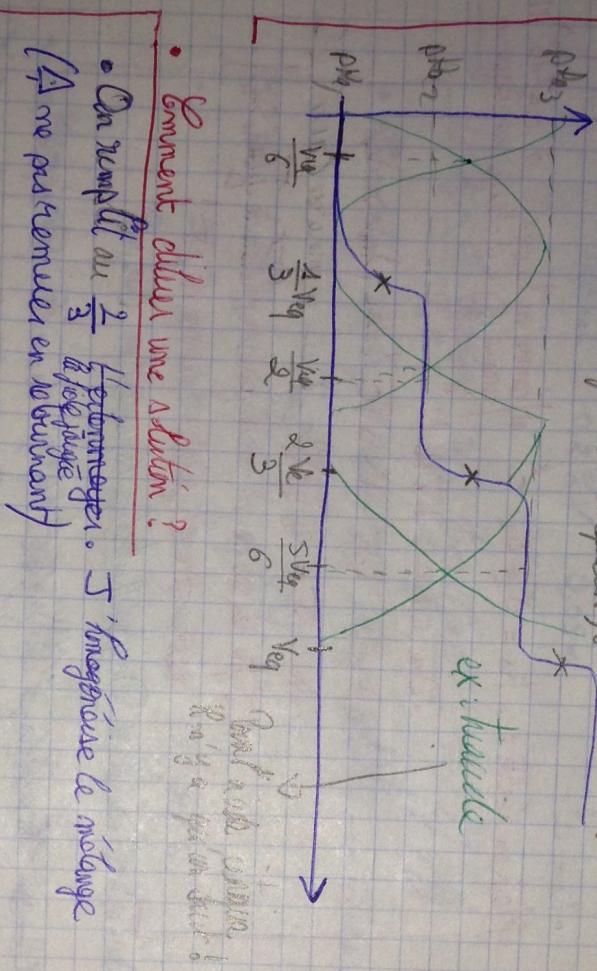
$$\Rightarrow V_{eq} = 17 \text{ ml} \quad \textcircled{2}$$

ce que nous élaborons pour la première étape correspond à la méthode de Mohr à l'origine. sauf qu'il n'y a pas de pipette, mais nous devons faire un dilution de 10 fois plus que celle qui se trouve dans la solution de Mohr à l'origine. On peut voir que le rapport de dilution est de 10 fois plus que ce que nous élaborons. sauf qu'il n'y a pas de pipette, mais nous devons faire un dilution de 10 fois plus que celle qui se trouve dans la solution de Mohr à l'origine.

Note : bonjour j'assiste

• Comment trouver le pH sur une courbe d'échange polymérale ?

Pour le dosage de l'acide unique le méthanol n'est pas nécessaire.
Pour être rigoureux, il faut avoir les courbes des pourcentages de chaque espèce. (logique desquels).



- Trouver mes résultats théoriques ne concordent pas avec l'expérience.
 - Est-il à mal fait l'opérateur.
 - Soit le modèle théorique est faux.
- Pour trouver un pH, on établit une courbe

$$pH = pK_a + \log \left(\frac{[Acetate]}{[CH_3COOH]} \right) = pK_a + \log \left(\frac{[CH_3COO^-]}{[CH_3COOH]} \right)$$

On trouve une ~~unique~~ solution à l'hydronium ≠ pH
→ les activités ne peuvent pas être confondues avec les concentrations.

$$\alpha(CH_3COO^-) = \chi_2 [CH_3COO^-]$$

$$\alpha(CH_3COOH) = \chi_1 [CH_3COOH]$$

→ pour un soluté dilué ($\chi_1 \approx 1$)
solde pour χ_2

- Comment élire une solution ?
- On remplit au $\frac{2}{3}$ l'entonnoir. J'homogénéise le mélange
(\triangleq ne pas remuer en tournant)

Donc

$\chi_2 \approx 1$ car espèce unique
 $\chi_1 < 1$ car espèce moléculaire

en regardant la doc (P) on trouve que la droite de CH_3COO^- et CH_3COOH est approx. l'hydronium. $\chi_1 \approx 0.82$

(P)

- On remplit jusqu'au fond de jauge.
- On peut remuer car l'eau va réagir avec l'acide.
- Si on fait l'eau de remuer avant, on peut rompre le tableau avec du saphin.

→ Ensuite pas de dépolariation de la solution d'acétate.
L'eau est acide donc la concentration d'acétate ≠ celle réelle (il est dilué)
L'acétate de sodium est un sel basique.

L'acide acétique est liquide.

→ Théorème sur un état équivalent.

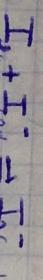
$$\Delta\sigma = \sqrt{\Delta\sigma_{\text{tension}}^2 + \Delta\sigma_{\text{anode}}^2 + \Delta\sigma_{\text{grille}}^2}$$

$$0,05 \text{ mL} \quad 0,2 \% \text{ V} \quad 0,05 \text{ mL}$$

- Kofloresch permet de remonter à la concentration C : $\sigma = C(\chi_{\text{an}} + \chi_{\text{grille}})$
- $\chi_{\text{a}} = C$

→ Dosege du diode par titration:

- En solution aqueuse, l'élément I_2 est peu soluble: \rightarrow trisulfure



Donc on dit I_2 peu abus de longage!

I_3^{-} est stable dans l'eau pour des $0 < \text{pH} < 6$

Pour faire un dosage du diode il faut donc le placer en milieu acide

- Mais pas trop acide car sinon le titrificate $S_2O_4^{2-} \xrightarrow{H^+} S_2O_3^{2-}$

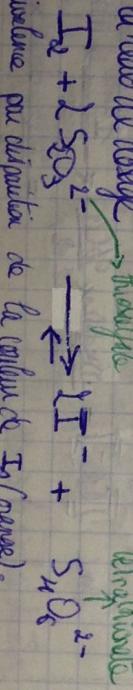
on se place donc à $\text{pH} \approx 4-5$

- C'est difficile de doser si on n'a pas I_3^{-} même avec du papier filo.

Les du T_p , on avoit pas assez acidifié le milieu et donc on avoit pas assez formé d'in I_2^- .

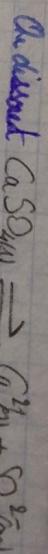
On a rattrapé le coup en ajoutant de l'acide après la "première équivalence"

- On appelle la réac de dosage → titration



- On repère l'équivalence par diminution de la couleur de I_2 (orange).

→ Méthode d'un pôles: TP est totale.



- On mesure CaSO_4 \rightarrow comme il y a charge négative
- $\chi_a = C$

Mais en réalité: $\chi_a = \chi_{\text{an}}^0 \chi_{\text{grille}}^0 - C$ et comme on travaille à $C = 10^{-3} M$

Donc on mesure χ_a ! $\chi_a \approx 0,5$

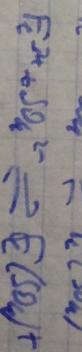
Donc $\sigma = C(\chi_{\text{an}}^0 + \chi_{\text{grille}}^0)$

Enfin les ions ne sont pas dispersés en solution ie $[Ca^{2+}, SO_4^{2-}]$

neutre donc cette partie la mesure de σ !

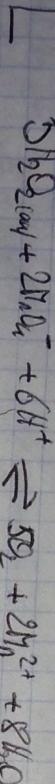
Formule de Dosege Niedel pour calculer σ .

→ En présence d'un sulfatate SO_4^{2-} , dans $Fe^{2+} Fe^{3+} Fe^{2+}$ pour se complexer. Cela a une influence sur négativité sur l'espacement d'un électrode de plomb placée dans Fe^{2+}, Fe^{3+} .



Dosage de l'eau oxygénée par permanganate

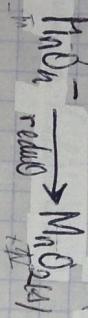
Réaction de dosage



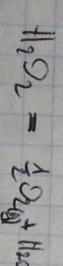
- On a eu un po, la réaction est lente au démarrage.
- Ne pas parquer et attendre.

- On atteint l'équivalence à la couleur rose rosâtre persistante de la réaction due à MnO_4^- : ion permanganate

Il faut ajouter de l'acide suffisant pour que la réaction soit lente
Si le milieu n'est pas suffisamment acide:



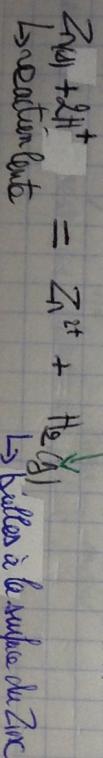
Donc la réaction n'est pas possible $\text{MnO}_4(\text{aq})$ catalyse la réaction



Donc pas bon...

- Pourquoi si on plonge Zn dans l'eau, il y a un dégagement gaseux?

\rightarrow car $E^\circ_{\text{Zn}/\text{H}_2} < 0$ donc Zn est oxidé dans l'eau



\rightarrow billes à la surface du Zn

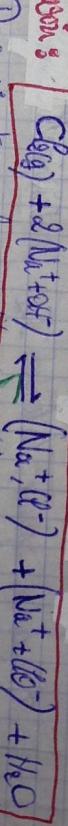
On pouvait y avoir de l'imprécision en fin de titrage.

\hookrightarrow théorie: imprécision d'analyse + usée
imprécision d'analyse + dilution : dilution

A solution sur la hauteur: % de titre actif $\approx 2,6\%$

masse de dichlore: % de titre actif. Il s'agit du % en masse de dichlore. On donnera donc $\frac{2,6}{2} = 1,3\%$ de dichlore actif.
 \rightarrow que devient la couleur de la réaction de fabrication de l'eau de javel est

À raison:



Donc si on trouve la quantité de moles de dichlore pour 1L de solution, on trouve la concentration en ions hypochlorite ClO^- .
Donc de l'eau de javel: 1,05 (juste pour faire dire 😊)

1L de solution pèse 1,05 kg.

Il a donc $\text{poids}/\text{moy} = 2,1\% \times 1,05 \text{ kg} = 27,3 \text{ g}$ de dichlore pour faire 1L de solution.

$$\text{Donc } \text{moy} = \frac{\text{moy}}{2\text{M}_\text{Cl}} = \frac{27,3 \text{ g}}{2 \times 35,5 \text{ g/mol}^{-1}} = 0,38 \text{ mol pour 1L dilution}$$

$$\text{Donc } [\text{ClO}^-] = 0,38 \text{ mol L}^{-1}$$

\hookrightarrow calcul plus rapide: on remarque que la moitié des atomes de Cl₂ se retrouvent dans les ions hypochlorite. Donc la moitié de Cl₂ utilisée pour produire ClO⁻ est la耗é.

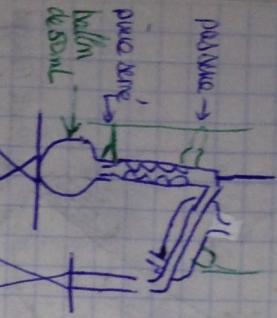
$$\text{Donc } [\text{ClO}^-] = \frac{\text{moy}}{2} \times \frac{1}{2\text{M}_\text{Cl}} = \frac{0,38}{2} \times \text{M}_\text{Cl solutio} \times \frac{1}{2\text{M}_\text{Cl}}$$

$$= \frac{0,19}{2} \text{ mol} \times \text{poids} \times \frac{1}{2\text{M}_\text{Cl}}$$

Théorie de l'harmonie (Montréal, 1941) TP

114

But my ha ne dépend pas de la concentration initiale mais que de l'heure



- The diagram shows a top-down view of two hands clasped in a handshake. A vertical line extends from the center of the grip through the middle finger and thumb. A horizontal line extends from the center of the grip through the wrist. Several points of contact are highlighted with arrows and labels:

 - Pointe de la paume**: The tip of the palm.
 - Zone de poignée**: The grip zone.
 - Zone d'agrippage**: The gripping zone.
 - Zone d'attraction**: The attraction zone.
 - Zone d'application des efforts**: The zone of effort application.
 - Zone d'absorption des efforts**: The zone of effort absorption.
 - Zone d'application des forces**: The zone of force application.
 - Zone d'absorption des forces**: The zone of force absorption.

Below the diagram, a bracket groups the first three zones as "zone de la paume", and the last four zones as "zone de l'effort".

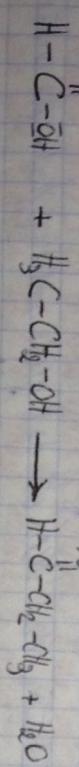
griffes (la main parallèle) les bras

Cette expérience est un bon exemple où c'est le coude (C + Cuff) qui prend la charge à frottement. La paume que pour le mécanisme de mastication !

Twa

- Les restaurants ont été rouverts mais les organisations syndicales sont toujours

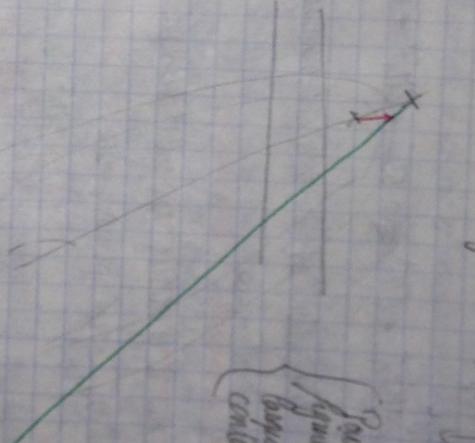
Les étudiants ont été questionnés sur les proportions scolaires, le rendement est de 66%. Le rendement moyen dans une classe ! une classe $n = 21,85$ personnes.



16. 09. 1998

P. 1

• Gefal du rendement $\beta = \frac{y}{m} = \frac{\text{maut}}{\text{Miete}} \times \frac{\text{Miete}}{\text{miete}} \approx 80\%$

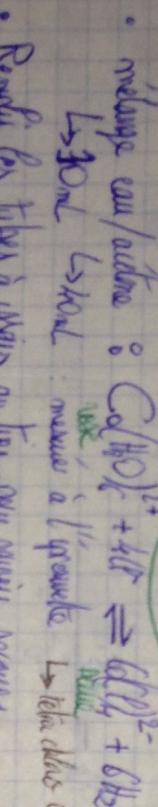
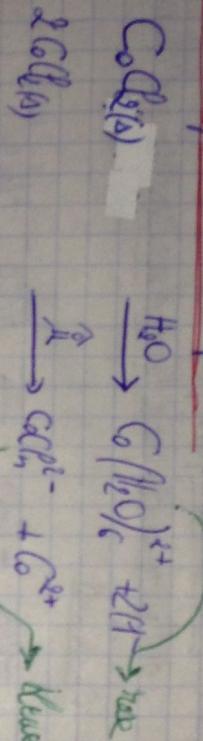


the blue
wind did let go with
blue

que la carte de la
fin d'après-midi ?
peut-on appeler du
contexte physique.

Δ L'eau fait cailler 5% d'eau.

Début d'équilibre. Fait pro?



Remplir les tubes à essai au tiers avec milieu de départ et ajouter des cailloux de la main.

On chauffe un pétal de tube dans une pochette sous vide d'un chaudière.

On rajoute en plongant le tube dans un bain avec glycérine + eau et bien le changement de couleur.

Cette expérience ne marche pas bien pour l'hexadecol de realtà. Et Δ si on veut faire la décoloration, il faut pas que vaporer de l'eau mais vaporer même pourcentage d'eau et d'autre que le milieu initial.

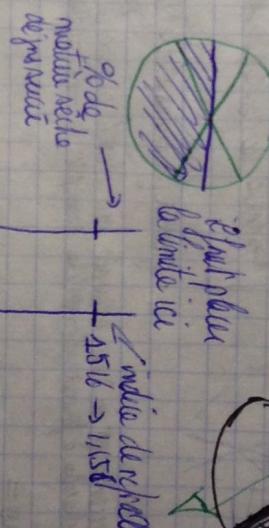
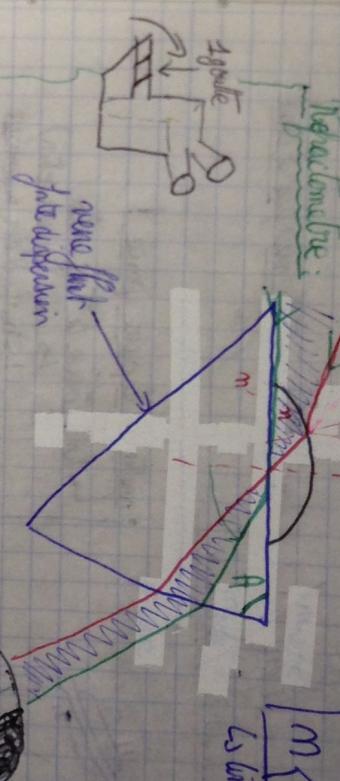
Scénario 4: E solide
Scénario 5: E pastille
Scénario 6: on déplace l'équilibre à gauche

Vérification de la composition du produit par mesure de l'indice de réfraction

réfractométrie:

$$m < 1,7$$

La limite au réfractant



Dans cette expérience malheureusement l'indice de réfraction du décolorant, de l'alcool et de l'acide sont trop proche pour conclure pas que vaporer de l'eau mais vaporer même à l'angle limite.

Le 22-11-2019

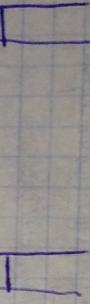
TR n°9

Mécanismes et pathologies

Test au débitmètre :

Respiré nulles p 43

Le débitmètre était déjà dans le sasent dichlorométhane.
→ couleur rouge



l'énium
huile + diluante
alcool + diluante
diluante

huile + diluante
diluante

Couleur rouge du débitmètre disparaît → débit présent

Réminuton pour préparation

Standard p 104 NON! suivre le protocole suivant

- Dans un bocal : → 5 ml de styrax (spécia pour rendement)
Les petites perles
- 300 mg de paraffine de Bengale (graine en porcelaine)

→ 10 ml de tétrane (sasent)

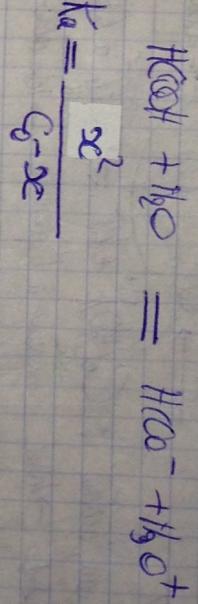
Chaque réaction peut ≈ 30 min. Ne pas sortir de bocal!

- Vous dans son état d'éthanol absolu ne pas faire agitation pour le débroussailler
- Filtre sur une filtre : ↑ ne pas sortir le joint de vase
- mette 2 min (peut plus) à l'heure dans un vase de mortier. Laissez reposer le temps que l'acide réagisse

Équilibre et rôle d'équilibre

Bal : mag K_a dépend pas de la concentration initiale de l'acide mais que le taux d'assimilation à l'équilibre

en dépend



Besoin d'un banc thermomètre pour fixer la T à 25°C.

X° dépend de T !

↑ pas à saturé par la conductivité de l'eau distillée !!!
Sodium et équilibre chimique

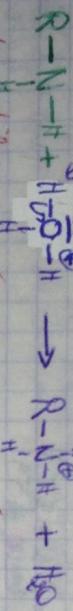
Donc on commence par verser S_2 dans un bêcheur de 50 ml.

Puis on ajoute délicatement S_1 à la préférence pour ne pas faire éclater le bêcheur.

On a ajouté de la soude pour neutraliser l'acide chlorhydrique

au fur et à mesure de sa formation et d'éviter que l'eau pétroleuse

ne démarre.



Le banc Kofler est utilisé pour déterminer la température
du fusion d'un polyphénol car ce n'est pas un corps pur. (il contient
des traces de tannins etc.)

Banc Kofler

→ nettoyer à l'éthanol

→ éliminer avec des caps étoiles au dessous et du dessus de la

T° attendue.

→ elle lentement apparaît la graine grise

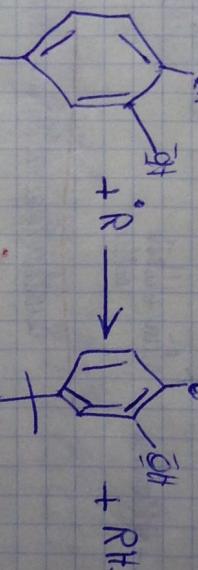
Explication : Calcul du rendement.
 $\eta = \frac{\text{masses}}{\text{masses initiales}}$

$\rho_{\text{styrene}} = 0,91 \text{ g·L}^{-1}$

$\Delta \text{m} \Delta \text{t} \text{ obtenu à min un rendement } \approx 100\%$

Le styrene commercial contient des additifs destinés à empêcher les réactions de polymérisation indésirables.

d'additif et un plastifiant : tert-butyl-4-pyrocatechol.



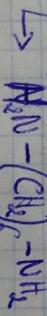
Dans cette préparation on met un peu de l'initiateur (par exemple de benzoyle peroxyde)

pour éviter qu'en tout l'additif

Le nylon

Polymerisation par polymérisation - Al_2O_3 comme catalyseur

S_1 10 ml de chlorure d'adipyl (5%) dans cyclohexane $d=0,8$
 S_2 10 ml d'hexaméthylène diamine (5%) dans l'eau



+ 99 goutte de soude à $0,1 \text{ mol·L}^{-1}$
 + 99 goutte de phénolphénolique pour atténuer la phase aqueuse
 de cyclisation est - dense que l'eau (les solvants non châlés sont
 en général - dense que l'eau)

On nous a demandé de faire à l'interface.

TP n°10 : Coagulation

Décret et lignes !

Fonction du gel d'eau-agar : Culture $\text{Rb}^{+}/\text{K}^{+}$ / $\text{S}\text{u}\text{g}\text{a}\text{r}\text{m}$ p_{CO₂}

- Dans un bocal de 25 mL, verser 100 mL de solution à 3% de

NaCl (de quoi remplir une bouteille de ptu)

• 6 gouttes de phénolphénoline à 1% → détekture p_{K+} → Rb^{+}

- 1 goutte d'hexacyanoferrate (III) de platinium → détekture p_{CO₂} → plus de puanteur

• Porter à ébullition et agiter

- Quand ça bouillit, poser délicatement (pour ne pas faire grumeaux) 3 g d'agar-agar. ↑ poser la Tc !

- Laisser bouillir pendant 10 min

Réaction de l'eau-agar : réduire les risques de convection du bocal et donc de coagulation dans la soupe dans quelques régions sans protéger les espèces

→ Plastique: bocal métallique (fuite forte type papier d'angle)

→ Plastique ?

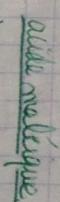
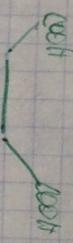
→ Foile : moulle

→ Cuise : verre ou gris hydroxyaluminosilicate de cuivre.



Vous le gel cuand il a un peu refroidi devient un cristal de calcaire uniforme.

Immunisation plate-chimique de l'aide malgache en aide
à l'immunoprévention par Banting
Par FAIT

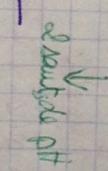


$$\text{pKa} = 183$$

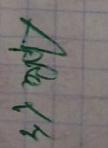
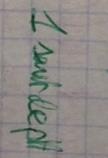
$$6,59$$

$$\text{pKa} = 9,02$$

$$4,04$$



↓ réaction de pH



- lorsque le potentiel dépasse le potentiel de l'oxyde, une couche protectrice d'oxyde de fer III se forme à l'interface du fer.

cette couche est insoluble et le courant ne passe plus.

i_A

$E \rightarrow E^{2+}$

$$H_2O \rightarrow O_2$$

$$U = V_F - V_{ES}$$

- Utiliser papier en tissu que l'on fait l'expérience pour faire la couche mince. (Ferroxyde \rightarrow oxyde métallique vésiculeux)

- Conseil Différentielle du fer
- DÉCAPPER les clous pour empêcher les éventuels ions E^{2+}

→ papier de verre

- Entourer un filon de cuivre autour d'un clou
- un fil de zinc autour d'un clou

clou fermoir décapé

- On met les trois clous dans une bouteille Petri et on recouvre avec le liquide d'Agar Horn qui va se geler. Δ bouchon amovible.

•

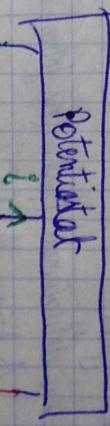
Potentiel de l'oxyde de fer (quantitatif)

Cela peut

On utilise un Potentiostat : on varie la tension ($V_{ET} - V_{ECS}$)
l'appareil impose une dep. constante E et CE pour déterminer la couche (réduction)

→ **Haute**

• montagne



- Décapage du fer ! avec papier de verre
- On met du scotch autour de l'ET pour limiter sa surface

c'est bien cette électrode qui va limiter le courant.

- Verser 100ml (de quoi immerger les électrodes) de KNO_3 (1M)
- ajuster le pH à 6,5 avec quelques gouttes d'acide nitrique concentré (6 mol/L-1) [N'oubliez pas débûche de verre !]

Reprendre le diagramme E_{ET} du fer (p269 Cachan Pédot) pour comprendre le choix du pH.

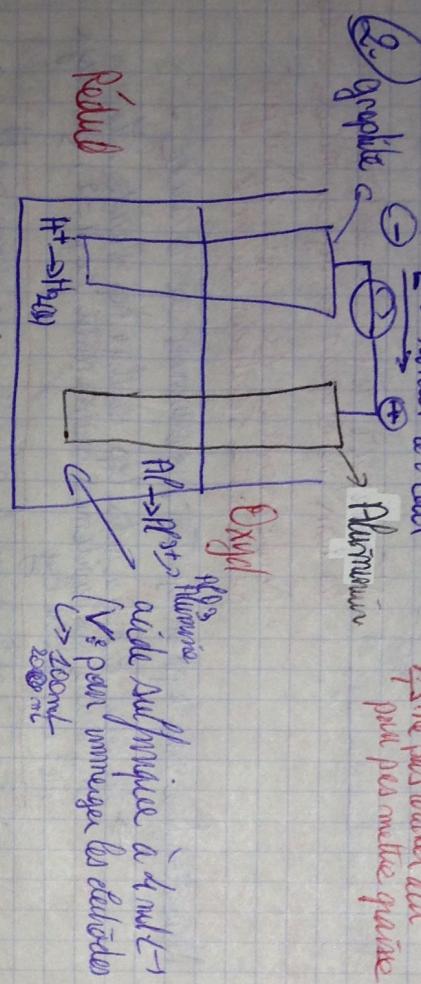
Passivation de l'aluminium

Cahier p 182 / Léonard Redox
dans joli pressé

- Il faut décailler l'alu pour enlever toute trace d'alumine en surface
- Brossez à l'étoile (enterrer la grasse)
 - puis rincez l'alu puis enfournez dans le four de température élevée pour obtenir la couche d'alumine d'épaisseur d'environ 1 mm

⚠️ under du disque formation de bulles

⚠️ ne pas brosser l'alu pour pas mettre grasse.



imposer une intensité de 0,5 A (vérifier avec Lemoel)

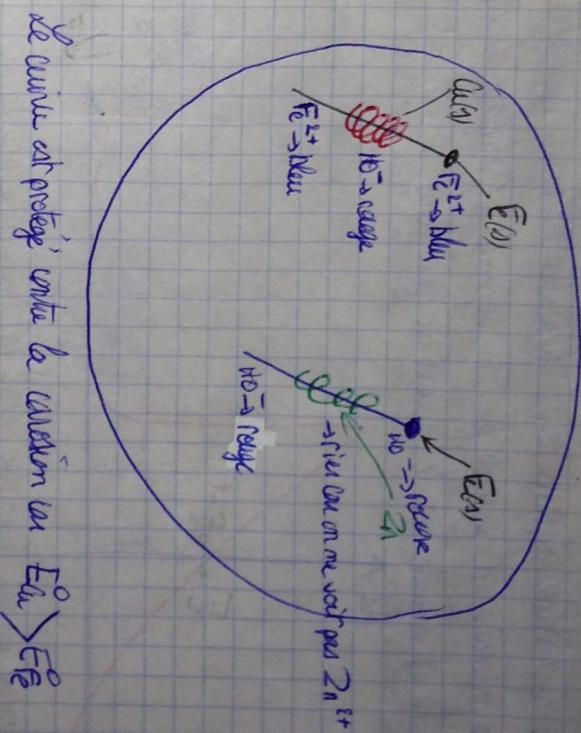
pendant 15 minutes

3) Coloration : → rincer l'alu à l'eau distillée

→ laver avec ammoniaque NH₃ (2 mol/l)

→ rinçage distillé

→ tremper dans un bocal avec éosine (couvrir 5 min !)
→ tremper dans un bocal avec chlorure de fer (toute)
→ tremper dans un bocal avec sulfite de calcium 10 min



Le cuivre est protégé contre la corrosion car $E_{Cu} > E_{Fe}$

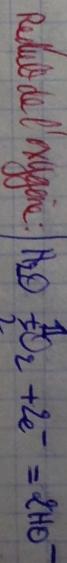
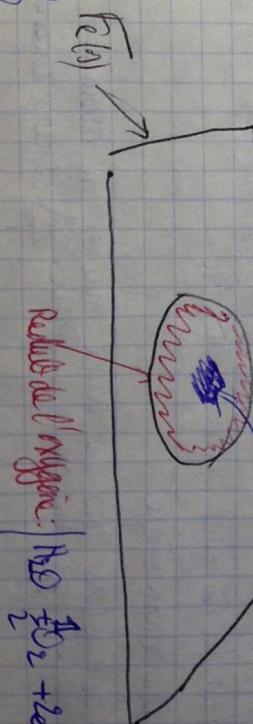
Le Zn est plus oxydant donc il va se réduire et protéger le Fe.

Goutte d'éthanol :

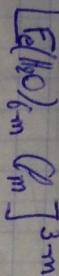
Décollé le fer!!!!

On met une goutte de sérum d'iguan-iguan (sang d'iguane)
mais bouillie pour enlever O₂ sur du fer (telle)

oxydant du fer
Fe²⁺



On peut aussi considérer l'ensemble Ω



et une S_n^2 .

L'ensemble de ces molécules engendre un potentiel d'acidité "pH = 0" qui

• Difus, il fontui $E^{2+}/E^{(OH)_2}$ on a une emulsion ut difus de $E^{\bullet}/E^{3+/E^{2+}}$ = 0,77V.

on espèce classée de 0,02 N alors que au départ $C = [\text{Fe}^{2+}]_0 + [\text{Fe}^{3+}]_0 = 204 \text{ M}$
 Donc en m'entraînant sur le diagramme $E = f(\text{pH})$ trouqué :

(Mais cela est vraiment du paradoxe car le dosage des ferrocyanides dépend d'eux-mêmes de pH. La courbe donne $\text{pH} > \text{pH}_\text{optimal}$ à droite)

En Réserve (à venir)



flu saison, on peut analyser les pertes.

Peterson/Bones/Bones & Novak models

anantes: $\lambda_0 = -0,017$ e $\lambda_1 = -0,052$ V

d.) Tempus für 2 Animes durch HQ (Anordn.)

La ligne posée ne mentira pas de dégagement gagné

7 Constituut de diagramme $E = f(\rho, \theta)$ der fig. (respelde Salvoes pag).

$$20 \text{ mL} : 3 \text{ Cu}^{2+} + \text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{CuI} \downarrow + \text{Fe}^{2+}$$

• NE pas ajouter de tâches supplémentaires
les moins compétentes sont déjà en charge d'autres

→ After debut, it took another 2 years until he became a double "Debutante".

pH n° exige pas nécessairement 'mais il pente' de pH=2, sa branche vitale: son échelle long

100

→ Părea că agenții au venit să pregătească nașterea unei perioade!!

~~On ne peut pas faire de réaction avec O_2 à pH 0~~

On ne peut pas faire de réaction avec O_2 à pH 0

En réalité, il y a des catégories qui sont complètement étrangères à la psychologie (fig.).

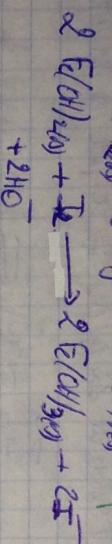
$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$ inside

$$[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons [\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_5(\text{OH})]^{2+} + \text{H}_3\text{O}^+$$

$$\left[\overline{E}(H_0)_{\alpha} / (OH) \right]^{2+} \longrightarrow E(H_0)_{\beta} (OH)^2 \xrightarrow{\text{?}} E(OH_3^+) \quad \text{?}$$

come I et Fe(OH)_3 had acidic character.

Comme I_{eff} et \bar{E}_{eff} n'ont pas de termes conjoints \rightarrow
 I_{eff} se réduit en I et \bar{E}_{eff} en \bar{E} lorsque on fait $\psi \rightarrow \bar{\psi}$ dans le modèle.



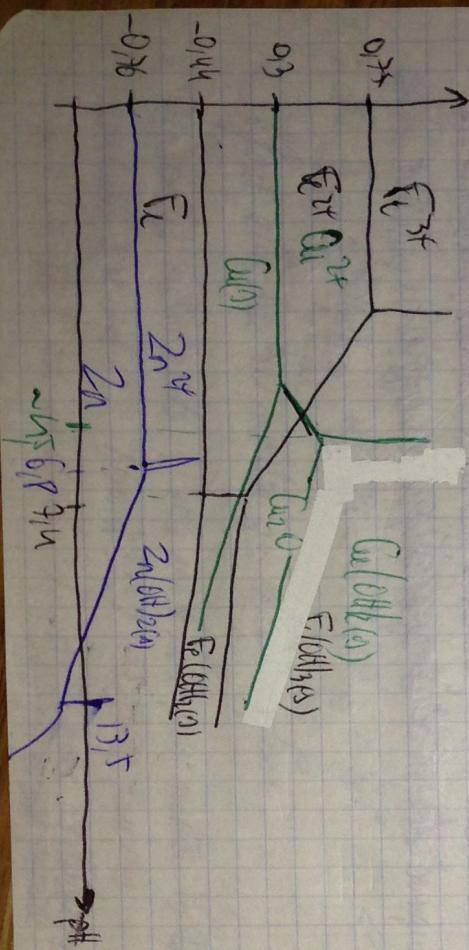
- $I_2 \rightarrow I$, la phase gazeuse se décole.
 - La réac avec O₂ est propulsive pour nous lancer

3-2 Hydrolyse du Zn²⁺. Term S Diction p128 édition 2012
On fabrique une solution contenant Zn^{2+} , Cu^{2+} , Zn^{2+} comme si on venait de faire la dissolution du ZnO .

~~10ml de sulfato de zinc II~~ 10ml de sulfato de zinc II

10 ml de sulfato de amônio II 0,3 M

→ 10ml de cloruro de zinc 3M
→ 10ml de sulfato de ferro III 3M



Reaktion mit den Anionen $\text{I}^{3-}/\text{I}^{-}$ und I_2/I^- in fadenartigem Zustand

One molt un exèrcit d'I- per rebre la seva llaç la F_E (III)

- On vérifie si on vérifie qu'il n'y a pas de E^{3+} avec RSM à droite

• Burgsteile del yellosone: blanc opalescent.
• Le diabolo ve pene en pese d'ymique: on se cone levin:

Fe^{+2} dans le cyclotolane (violet)

$\int_{\Gamma} \mathbf{E}^2 d\sigma$

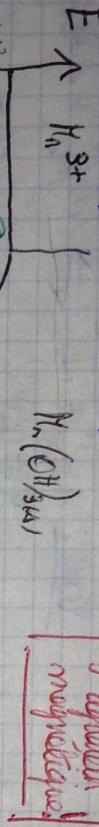
On peut déduire également que de $H^- \rightarrow$ propulsor de SiO_2 la vitesse passe plus que ne l'aurait fait \sim

Théorie : chimie inorganique

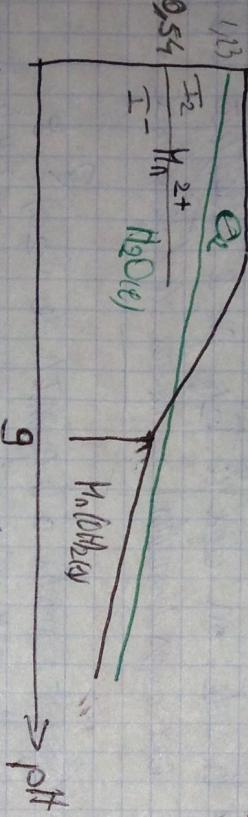
→ Winkler Désigne de disulfure :

- Remplir un flacon d'eau (250 mL) [Diviser la quantité]
- Ajouter 25 g de soude But: élever le pH pour que le

manganosite passe réagi avec le disulfure de l'eau



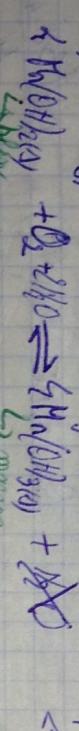
Agiter avec air dans une cuve magnétique.



• Ajouter le bâton de l'eden à proximité

• Vider $\frac{Q}{H_2O + H_2S}$ de l'edenise (But c'est pas rapport à $Q(g)$)

• Ensuite $H_2O + H_2S$ et $O_2(g)$ ont des domaines adjacents en milieu basique



• Défaire attention 30 minutes que l'eden se forme.

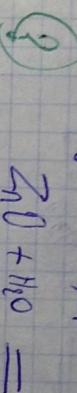
• Reposer en milieu acide : alors on peut mettre $H_2O + H_2S$

concentré ! (le mol (-)) (C'est !!!) Rapelle pour peu

que O_2 de l'eau se dissout !) Ajoute avec agitation, pour que ça soit méprisé !

① Pour précipiter le fer III on augmente le pH en ajoutant

de l'oxyde de zinc (puis soude pour ne pas ajouter de zinc)



On monte jusqu'à $pH = 4$ (réagir avec l'électrode d'argent)

pas plus haut pour ne pas précipiter le Cu^{2+}

On fait $ZnO + H_2O \rightarrow$ oxyde de Fe^{3+}

On fait $ZnO + H_2O \rightarrow$ oxyde de Fe^{3+} pour empêcher la présence de fer III

② Puis filtrer le filtre on le réduit en ajoutant du Zinc en

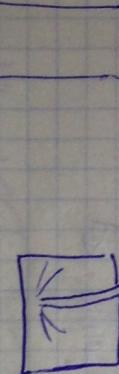
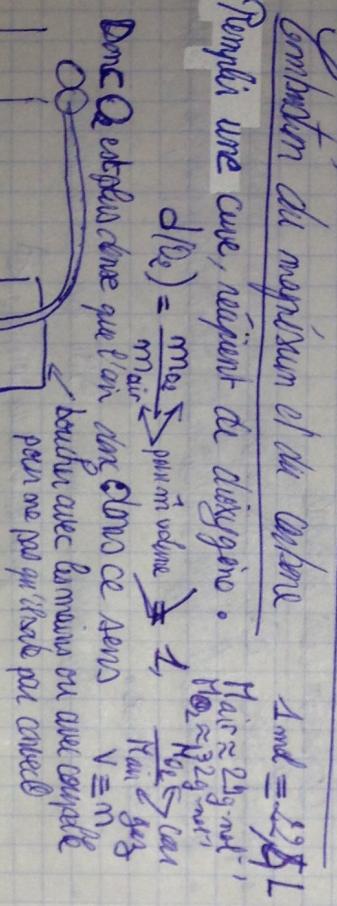
peut-être. On filtre (simple pas double)

On passe l'eau et on fait à l'ammoniac concentrée pour empêcher l'oxydation pour faire disparaître le précipité

ajouter un excès d'ammonium pour faire disparaître le précipité (floc de zinc (complexes insolubles) et empêcher l'absence de coloration bleue caractéristique du zinc).

- La combustion de l'acide au potassium car le soufre est un élément qui consomme de l' O_2
- Lorsque la température augmente la solubilité de O_2 diminue (permet à bactéries de croître qui a dégradé l'urée-mure) pourriez-vous établir si I^- est en excès?
- Si l'urée n'aide $S_2O_3^{2-} \rightarrow S_2O_4^{2-}$

Le dosage du disulfate doit toujours se faire à pH acide pour ne pas que I^- se dissocie (cf diagramme ESR du disulfate)



Vérifier que c'est rempli avec partie avec étrier à l'intérieur.
Cela se vérifie quand on le met dans le bocal!

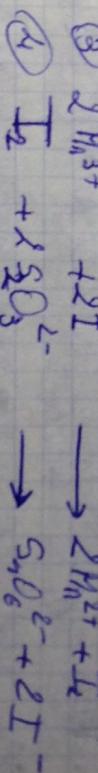
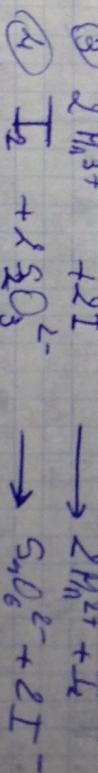
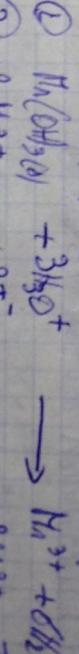
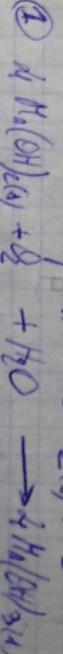
- Comme on a aussi, il n'y a plus assez de bactéries car le O_2 dans le liquide n'agit plus en oxydation.
- Toute la décharge dégénérante passe "parce" en Mn^{3+} .
- Mais $I^- - K^+$ en excès $\xrightarrow{3g}$

Kield:

$Mn^{3+} + 4I^- \xrightarrow{\text{tout réactif}} Mn^{2+} + 2I_2$

Ensuite, on dose le I_2 par le titrage titré chloroquine avec emulsion au niveau de l'équivalence.

Comment ramener à la quantité de $O_2(1)$?



$$\text{On trouve } n(I_2) = \frac{m_{I_2}(S_2O_3^{2-})}{4}$$

$$\text{On a trouvé } V_{eq} \approx 5,9 \text{ mL}$$