

3. voir mon courriel + Synthèse de l'Ac. polylactique (biobgrade - lbe => chimie verte) Belin 2^{de} p. 225 (prog. actuel)

4. voir 31 + préparation d'une colle (Hachette 2^{de} 2014 p. 277). Programme de TS (fin du livre).

5. préparation de $K_2S_2O_8$ par électrolyse (Béral - 100 manip de chimie p. 213 + Samazin p. 252). Se trouve aussi dans le poly de mine de la prépa de PG.
ou aluminothermie (se trouve dans le Dunod de la vana dont tu m'as donné le nom + Béral T1 ou 2?)
C'est pas long et ça marche.

6 - Prog. de TS (fin) Faire le début de la synthèse du para devant le jury (Introduire les réactifs et faire le montage à reflux) => Hachette TS pp. 492-493.

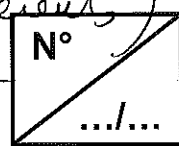
7. Plusieurs dosages, tout dépend de ton plan.
Dosage par manganimétrie / avec $S_2O_3^{2-}$ et empois d'amidon
Dosage par spectro / Dosage indirect. Les bouquins de TS sont assez faibles là-dessus.

8 - Décomposition de H_2O_2 en O_2 à froid (Samazin p. 192)
Applicat => nettoyage de l'odeur de contact. $U=110V$

9. TS. Montrer des spectres. Faire la synthèse la + simple possible (para) et caractériser le produit par spectro
10. ??

11 Conductimètres ? (Faire un dosage) - des électrodes de platine, au calomel sont HP au lycée.

12. Définir : principe actif, exipients, posologie, générique (montrer des étiquettes : Hachette 2^{de} 2014 p. 182, 201)
Présenter des modèles moléculaires + notion d'isomérisie (isomères possédant des effets thérapeutiques différents)
Parler des gpes caractéristiques + décrire une synthèse. Ex : paracétamol (ex: 61) Tu



peux faire la CCM si ils ont du paracétamol synthétisé (sinon tu peux faire la synthèse du camphre du poly de Fumieu, Florilège p. 29, Chavanne p. 605-608 Blanchard p. 208, Souil T1 p. 48, le mécanisme se trouve dans le Forset de chimie orga chez Dunod p. 98).

Tu peux aussi faire le dosage d'un sérum physiologique par conductimétrie. Si tu as peur : préparation d'une solution hydroalcoolique par dilution (Hachette 2^{de} 2014 p. 136). Tu peux aussi lancer une hydrodistillation du clou de girofle (Tu obtiens de l'eugénol utilisé par le milieu dentaire, tu en profites pour expliquer l'hydrodistillation).
Conclusion : ouverture sur la chimie de synthèse.

13 Des modèles moléculaires, un miroir ... TS.

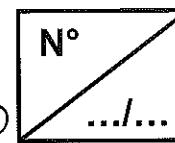
14 - Tu fais un dosage de l'acide acétique => déterminer le pKa du couple.

15 - liaisons de VDW (1^{er} S), électro-négativité, donner des valeurs d'énergie de liaison. Pourquoi il est plus difficile de rompre O-H que N-H que C-H ? (Agréé ext. de chimie 1994, j'en crois). Parler des liaisons ioniques (1^{er} S) liaisons de covalence (2^{de}), des moments dipolaires (tut g connus) et des propriétés que ces liaisons confèrent aux molécules (polarité, T[°] eb, T[°] fus ...).
Exp. de la règle du flet d'eau qui est attiré.

Tu peux caractériser (HP au lycée) un alcène par addition de Br_2 (Blanchard p. 121, Béral T1 pp. 18 et 31). Verser l'alcène dans l'eau de Brome et non dans $Br_2 + CCl_4$ (toxique). voir Blanchard p. 99.

16. Ça dépend vraiment de ton plan.
Blanchard p. 165 : solvant polaire favorise le carbocation => SN_1 privilégiée.

17. abricot Mendeleïv. Réactions des alcalins avec H_2O



18 - logiciel "Cristal" sinon modèles cristallins + balles de Tennis collées.

19 => voir mon courriel

20 ?

21 Détermination de K_f de $[Ag(NH_3)_n]^+$ par potentiostat
Sanazin p. 124

=> outil de prévision sur l'évolution d'une réaction
pour K_A : par pH-métrie, dosage acide acétique (Hachette TS 1995 p. 164) par conductimétrie (poly de mine de Jussieu)
par spectro (BBT), Bréal 100 manip de chimie.

Détermination d'un K_S par pile de concentraⁿ (Sanazin p. 142 ou 100 manip de λ p. 185).

22 -> il faut que je cherche.

23 ? Estimation ?

24 influence du pH sur le pouvoir oxydant ou red. du fer.
Exp. 2.3 p. 126 du Sanazin. Δ de manip avec F^- p. 131 ne marche pas

25. Utilisation d'un Dean-Stark pour \uparrow le rendement (cf. 21).
Electrolyse pour obtention du zinc (Sanazin p. 257 + 100 manip de λ - Bréal p. 186).

Préparaⁿ du Cl_2 (g) - Bréal T2 p. 51 ($I=10A$) 100 manip sp. 211

1^{re} étape de la synthèse de HNO_3 industrielle : Action de O_3 sur NH_3

26 Passivation du fer (Sanazin p. 296, Maëchal p. 220, 100 manip p. 218).

27. pile Daniell p. 190 de Maëchal de Chimie miné (Dund)
-> intérêt historique. Sanazin p. 282; 100 manip p. 191
Electrolyse de l'eau (Bréal T2 p. 41, Maëchal p. 187)

28. Dosage par précipitation (Maëchal p. 88-89 + TS spé Hachette 1995) - Détermination d'un K_S ?

Expérience de la pluie d'or de Berzélius (Maëchal p. 229):
 PbI_2 est insoluble à froid et soluble à chaud.

29. Mieux vaut ne pas tomber dessus => $i = f(E)$

Protection cathodique par anode sacrificielle (pile)

Sanazin p. 295. Présenter les $i = f(E)$ du Sanazin

Conclusion : le fer est protégé lorsqu'il est en contact électrique avec le zinc.

| | | | |
|--|----------------|---------|---------|
| Modèle EN2D ©NEOPTIC | | | |
| Nom : | SYLVESTRE | | |
| Prénom : | JEAN-MICHEL | | |
| N° d'inscription : | 9137026080 | | |
| Né(e) le : | 12/05/1969 | | |
| (Le numéro est celui qui figure sur la convocation ou la feuille d'émargement) | | | |
| Concours | Section/Option | Epreuve | Matière |
| EA1 | 1500C | 102 | 0386 |

Leçons de chimie Agreg ext φ .

1. Prog. de 1^{er} S actuel. Parler de la spectro, parler des groupes chromophores et auxochromes. Tracer le profil spectral d'une sauge de $KMnO_4$ à l'aide du spectromètre numérique et déterminer λ_{max} puis enchaîner sur le principe de la spectro. Tracer une droite d'étalonnage ?

En intro : comment utiliser une couleur pour vérifier qu'une norme est respectée ?

Parler des colorants (indigo) et présenter une synthèse.

Je ne sais pas si il faut monter au delà du lycée. Si c'est le cas :

Tu peux faire com manip le couplage diazoïque (Bréal T1 p. 19) Δ
Prendre 100 mL et non 200 mL dans ∇ . Blanchard p. 351 -> conseil

Tu peux aussi étudier les paramètres influençant la couleur d'une sauge avec par ex. du BBT que tu mets dans de l'eau pure, éthanol 96°, acétone, acide chlorhydrique, $NaOH$, $HClO_3Na$. ou l'exp. avec le chou rouge (je n'ai pas de réf.).

2 - Si il bout du paracétamol synthétisé, tu peux faire d'emblée une recristallisation + PF sur Banc Koeffler.

Si tu veux une manip + longue : Extraction par macération de la trimyristine d'une noix de muscade (Hachette ou Bordas spé TS ancien prog. + Charanne p. 154) : reflux + recristallisaⁿ + PF. Sous la hotte.

Tu peux aussi lancer l'hydrodistillation de la cannelle (poly d'orga de la prépa Jussieu P6). Si tu as ce poly à l'aq^u tu peux aussi faire le 1^{er} montage du poly (séparaⁿ).
Sinon Dean-Stark : TS Hachette anc. prog. p. 292

Haché TS p. 204 anc. prog.

Sinon Soxhlet : Blanchard p. 282

TOUT CE QUE JE TE DONNE JE L'AI TESTÉ
ET CA MARCHE.

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

