

- Veiller à ce que les tubes ne touchent pas le fond du bac (sinon le courant ne passera plus)
 à ce que le niveau de l'électrolyte dépasse le sommet des électrodes.

- Branchement du voltamètre.

Manipulation :

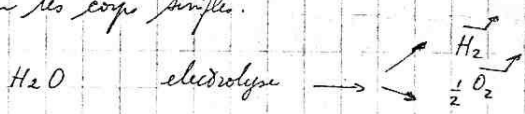
- le circuit est fermé par l'interrupteur.
- constatations.
- mesurer sur l'ampèremètre le courant débité.
- mesurer la durée de l'électrolyse pour remplir complètement le tube d'hydrogène.
- appliquer la loi déduite antérieurement et comparer les résultats théorique et pratique.

N.B : Volume du tube à essai : 23 cm^3
 masse de 1 cm^3 d'hydrogène : $89 \times 10^{-6} \text{ g}$ ou $89 \mu\text{g}/\text{cm}^3$
 $H = 1$ valence = 1.

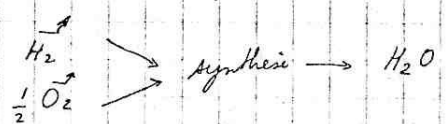
exemple : courant passant dans le voltamètre : $0,25 \text{ A}$
 durée de l'électrolyse : $12' 15''$ soit 735 secondes.
 $m = \frac{1}{96500} \times \frac{1}{1} \times 0,25 \times 735 = 1950 \times 10^{-6} \text{ g} = 1950 \mu\text{g}$.

d'où : volume théorique : $\frac{1950}{89} = 22 \text{ cm}^3 \leftrightarrow 23 \text{ cm}^3$ volume du tube.

Conclusion : l'électricité permet de dissocier les molécules de corps composés pour en séparer les corps simples.



De même l'électricité peut à partir de corps simple composer une molécule, associer des corps simple, c'est alors une synthèse.



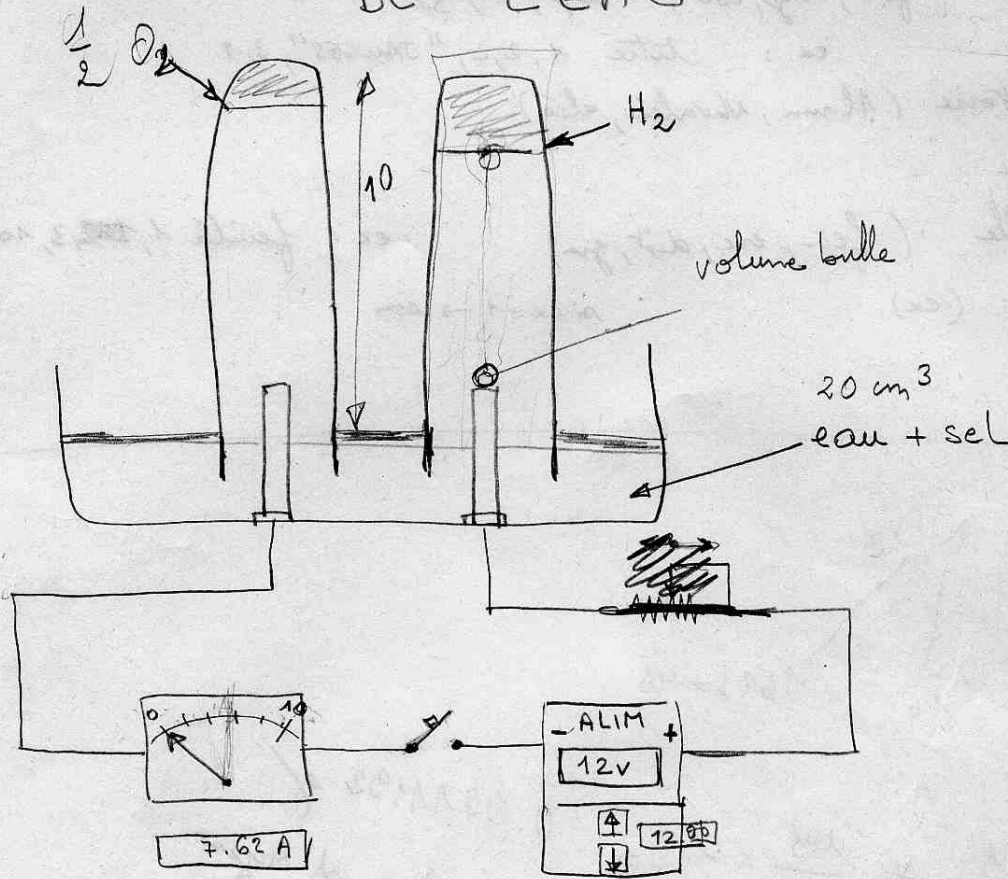
L'appareillage réalisant cette synthèse est appelé Eudiomètre.

Hydrogène sous forme gazeuse
 mole = H_2
 occup $22,4 \text{ l}$
 \Rightarrow masse atomique = 2
 $\Rightarrow 22,4 \text{ l} \rightarrow 2 \text{ g}$
 $\frac{2}{22400} = 89 \cdot 10^{-6} \text{ g}$

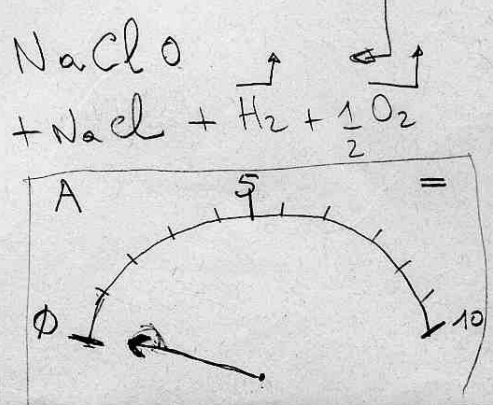
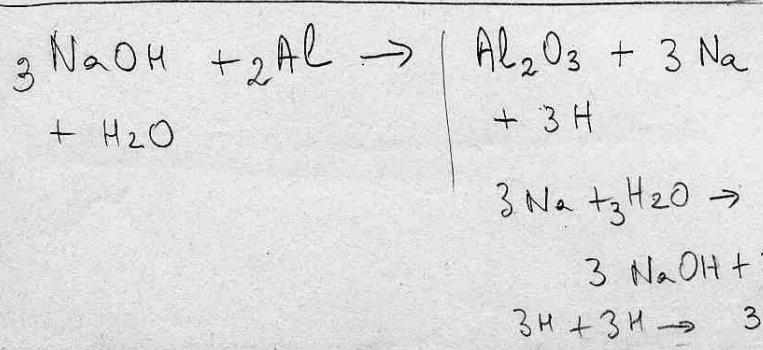
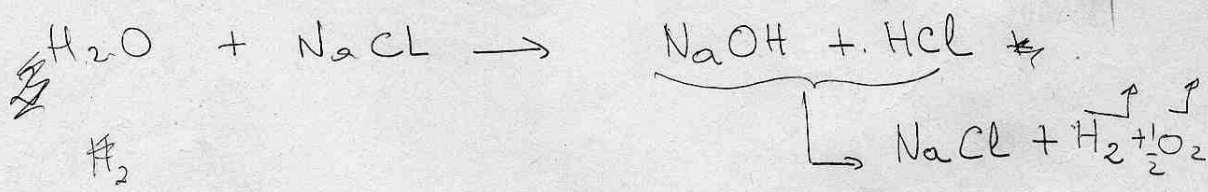
$$V_{\text{tube}} = 10 \times 1 \times 3.14 = 314.16 \text{ cm}^3$$

ELECTROLYSE

DE L'EAU



tube à essai
 Volume
 10 cm H
 $\phi = 1 \text{ cm}$
 Volume
 $H_2 = 2$
 $O_2 = 16$
 INTENSITE =
 Nb coulombs/s =
~~debut H₂~~
 Volume H₂ :
~~debut H₂~~
 Temps :
 00:00:05



```

#401E/  ADC A.L 4488AFC8      00100  ORG 45000
                                00110
AFC8 F3      00120  SAVECR DI
AFC9 F5      00130  PUSH AF
AFCA C5      00140  PUSH BC
AFCB D5      00150  PUSH DE
AFCC E5      00160  PUSH HL
AFCD 3A8DB6  00170  LD A,(FLS)
AFD0 FE01    00180  CP 1
AFD2 2008    00190  JR NZ,ECRMEM
AFD4 21003C  00200  LD HL,ECR
AFD7 118DB2  00210  LD DE,MEMECR
AFDA 1806    00220  JR STRANS
AFDC 218DB2  00230  ECRMEM LD HL,MEMECR
AFDF 11003C  00240  LD DE,ECR
AFE2 01FF03  00250  STRANS LD BC,1023
AFE5 EDB0    00260  LDIR
AFE7 E1      00270  POP HL
AFE8 D1      00280  POP DE
AFE9 C1      00290  POP BC
AFEA F1      00300  POP AF
AFEB FE      00310  LD A,FE NOP
AFEC C9      00320  RET
                                00330
AFED 00      00340  NOP
AFEE 00      00350  NOP
                                00360
                                00370 ; ELECTOLYSE
                                00380
                                00390 ; TABLEAU BULLE -> IX
                                00400 ; IX .. TOTAL BULLES HYDOG
                                00410 ; IX+1.. NB BULLES BARRE NIVEAU HYD
                                00420 ; IX+2.. HAUTEUR NIVEAU HYDR
                                00430 ; IX+3 .. X BULLE HYDR.
                                00440 ; IX+4 .. Y BULLE HYDR.
                                00450 ; IX+5
                                00460 ; IX+6 .. TOTAL BULLE OXYG.
                                00470 ; IX+7 .. NB BULLE BARRE NIVEAU OXY
                                00480 ; IX+8 .. HAUTEUR NIVEAU OXYG
                                00490 ; IX+9 .. X BULLE OXYG
                                00500 ; IX+10 ..Y BULLE OXYG
                                00510 ; IX+11
                                00520 ; IX+12 ..TOTAL BULLES EAU
                                00530 ; IX+13 .. NB BULLE BARRE NIVEAU EAU
                                00540 ; IX+14 .. HAUTEUR NIVEAU EAU
                                00550 ; IX+15
                                00560
                                00570
                                00580 ; ELECTROLYSE
AFEF F3      00590  ZINIT DI
AFF0 F5      00600  PUSH AF
AFF1 C5      00610  PUSH BC
AFF2 D5      00620  PUSH DE
AFF3 E5      00630  PUSH HL
AFF4 DDE5    00640  PUSH IX
AFF6 3E00    00650  LD A,0
AFF8 D3FF    00660  OUT (255),A
AFFA DD2179B2 00670  INIT1 LD IX,TABBUL
AFFE DD360000 00680  LD (IX),0
B002 DD360109 00690  LD (IX+1),9
B006 DD360203 00700  LD (IX+2),3
B00A DD360302 00710  LD (IX+3),2

```

23/4/83

ELECTROLYSE

```
1 POKE16561,253:POKE16562,126:CLEAR1000
20 DEFINT I,J,K,O,P
30 DEFSTR A,R,T:
   A$="" :R$="" :T$="APPUYER SUR < S > "
40 DEFDBL N,D,M
45 MM=-65536
50 DIM CL(15,15):' CLASSIFICATION D'ELEMENTS
60 '

100 CLS
110 GOSUB1000:'PRESENTATION
120 K=970:GOSUB 30000 :'TEST S
125 GOSUB 2000:'GRAFIQUE
130 GOSUB 4000
135 GOSUB 7000
140 GOSUB 5000 :' ETEINT
150 GOSUB 3000 :' SAISIE PARAMETRES
160 GOSUB 5000
170 GOSUB 6000
180 PRINT@918,USING"#.##";L;
190 FORI=0TO3:RESET(66+I,43):SET(66+I,44):NEXTI:RESET(67,42):
   SET(66,43) :' BP MARCHE
200 ' SAUT A ANIMATION GRAFIQUE
220 POKE 16526,239:X9=USR(9)
230 IF INKEY$(">")="S"THEN 230 ELSE RUN
999 '

```

```
1000 PRINT@128,CHR$(23);" SIMULATION D'ELECTROLYSE DE L'EAU : "
1010 PRINTCHR$(28);:PRINT@320,"CETTE SIMULATION CONSISTE A REGLER
   LE COURANT D'ELECTROLYSE ET D'OBSERVER
   QUEL SONT LES QUANTITES D'OXYGENE
   ET D'HYDROGENE RECUPEREE ";
1030 PRINT:PRINT"          DANS LES 2 EPROUVETTES ....";
1060 RETURN
1070 '

```