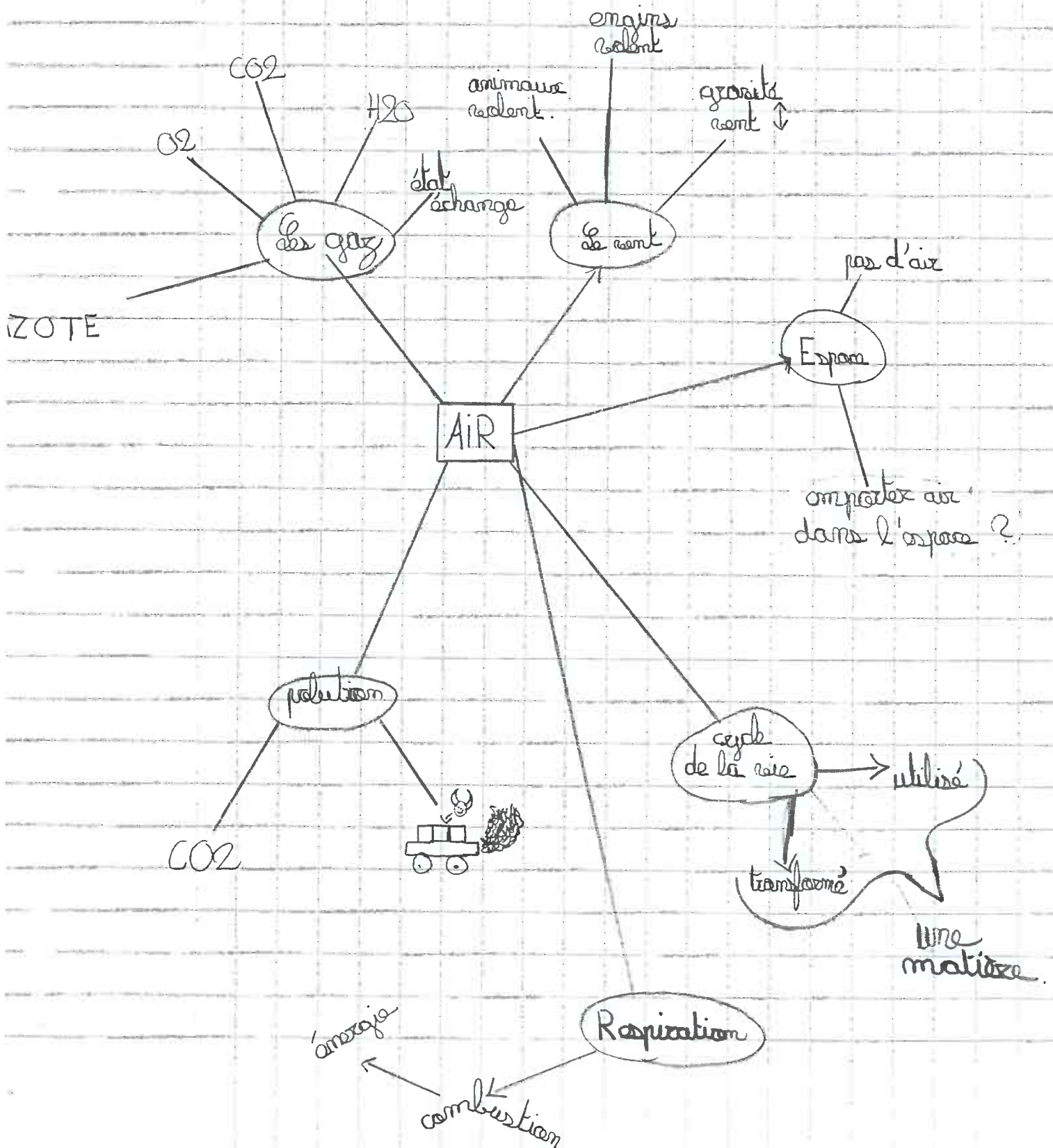


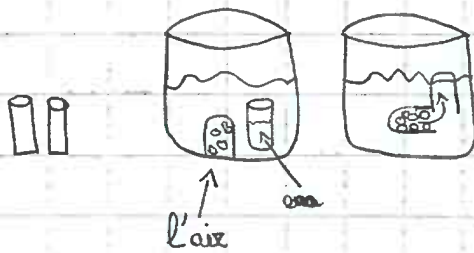
l'air

1) Mind map de nos premières connaissances sur l'air.
côté de l'air



2.) L'air est une matière.

Expérience 1: Transférer l'air dans un autre verre



On a essayé, raté et recommencé. La meilleure solution est de mettre le verre rempli d'eau au-dessus de celui qui est rempli d'air pour que les bulles d'air, plus légères, puissent monter.

Expérience 2: montrez que l'air prend de la place.

Description: Quand on descend la bouteille sur la capsule, celle-ci descend.

Explication: L'air occupe un espace qui empêche l'eau et la capsule.



3) des propriétés particulières de l'air.

Expérience 1:

Je pense que la balle gonflée pèse plus lourd.



ballon dégonflé



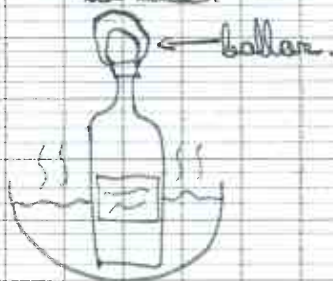
ballon gonflé

Conclusion:

Oui, l'air a une masse mais elle est très légère.

Expérience 2:

Je pense que ça va faire de la bulle.



quand on plonge la bouteille dans l'eau chaude, le ballon gonfle, pour le dégonfler, on plonge la bouteille dans l'eau froide.

Expérience 3:

Je pense que l'air comprime

on bouche l'autre bout de la seringue:



puis on appuie. plus on appuie, plus c'est dur

L'air prend moins de place quand on appuie et regagne sa place quand on relâche.

On retient de :

- expérience 1 : l'air a une masse mais elle est très légère;
- expérience 2 : l'air chauffé se dilate, elle occupe plus de place = montgolfière
- expérience 3 : si on presse de l'air elle se resserre, elle se comprime = plongé

Il y a 3 propriétés de l'air

L'air est une matière car :

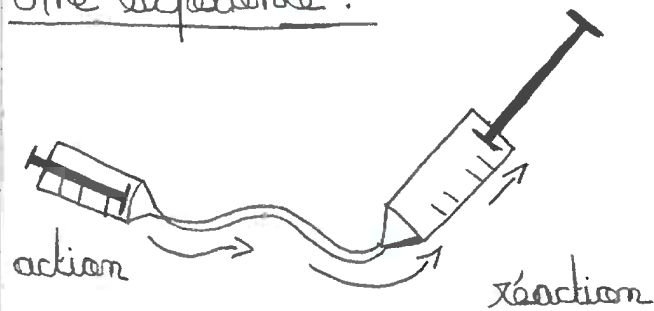
- elle a une masse
- elle occupe un espace (un volume)

4) utiliser la force du vent.

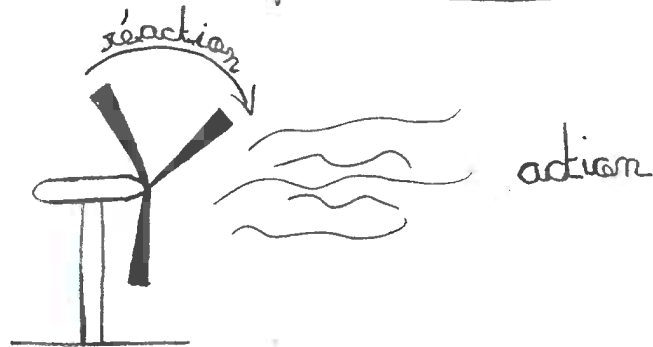
Le vent est de l'air qui se déplace car des masses d'air chaud et des masses d'air froid se rencontrent. L'air chaud monte.

On peut appliquer la force de l'air sur un objet. Le vent peut déplacer un objet : la planche à voile, une voile.

Une expérience :



Le vent utilisé pour fabriquer de l'électricité :



Un bricolage : le moulin à vent



[Handwritten signature]

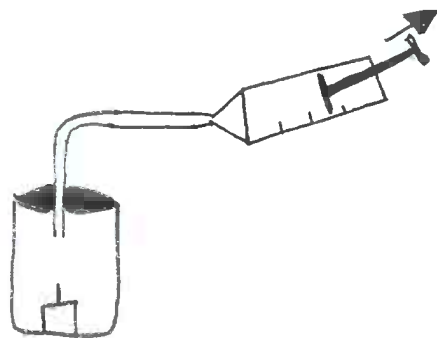
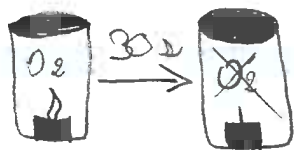
5.) Qu'est-ce que l'air ?

L'air est un mélange de gaz : l'azote (en plus grande quantité), le dioxygène et le dioxyde de carbone.

Grâce à l'eau de chaux on a montré qu'on rejette du CO_2 quand on respire. Il y a donc l'air mais l'eau ne peut pas que l'eau de chaux se trouble.



Une bougie a besoin d' O_2 pour brûler.
Si on ferme une bougie allumée dans un bocal, elle s'éteint quand elle a utilisé tout l' O_2 .



Puis



6.) Les pollutions de l'air.

Pour se déplacer, pour se chauffer, pour se mouvoir, on brûle des énergies. La combustion de l'essence, du gaz, du bois produit des particules fines, des cendres, de la suie.

Plus ces particules sont fines et plus elles sont dangereuses pour la santé : asthme, infarctus, cancers ... Beaucoup de personnes meurent à cause de ces particules !

On mesure la quantité, le taux de particules dans 1 m^3 : 50 est la limite recommandée.

Quelques gestes pour réduire notre émission de particules :

- du bois sec + bien aérer la cheminée ;
- réduire toutes les combustions ;
- utiliser des filtres ;
- aérer.

L'expérience de la bougie montre que l'essence elle manque d'air,