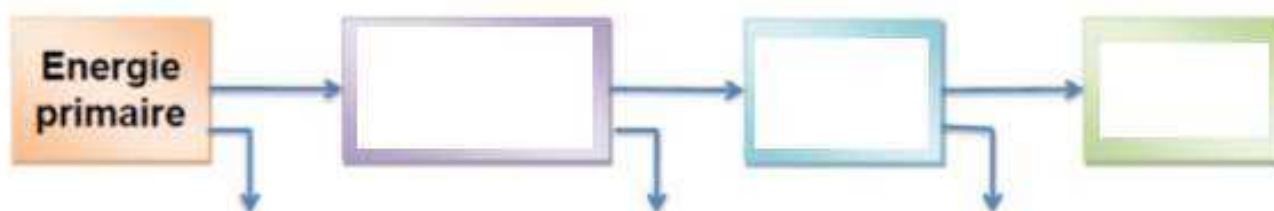


1 Les différents types d'énergie :

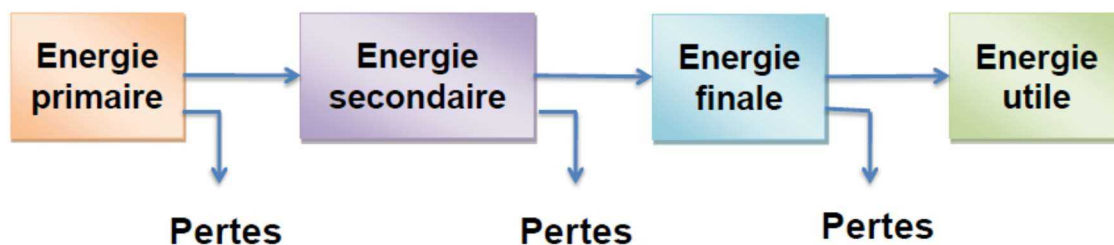
1) Indiquez dans le tableau suivant quelles sont les formes d'énergie :

Energie	primaire	secondaire
Pétrole	X	
Mécanique		X
électrique		X
Thermique		X
charbon	X	
uranium	X	
chimique		X
Gaz naturel	X	

2) A l'aide des éléments de votre cours, complétez la chaîne suivante :



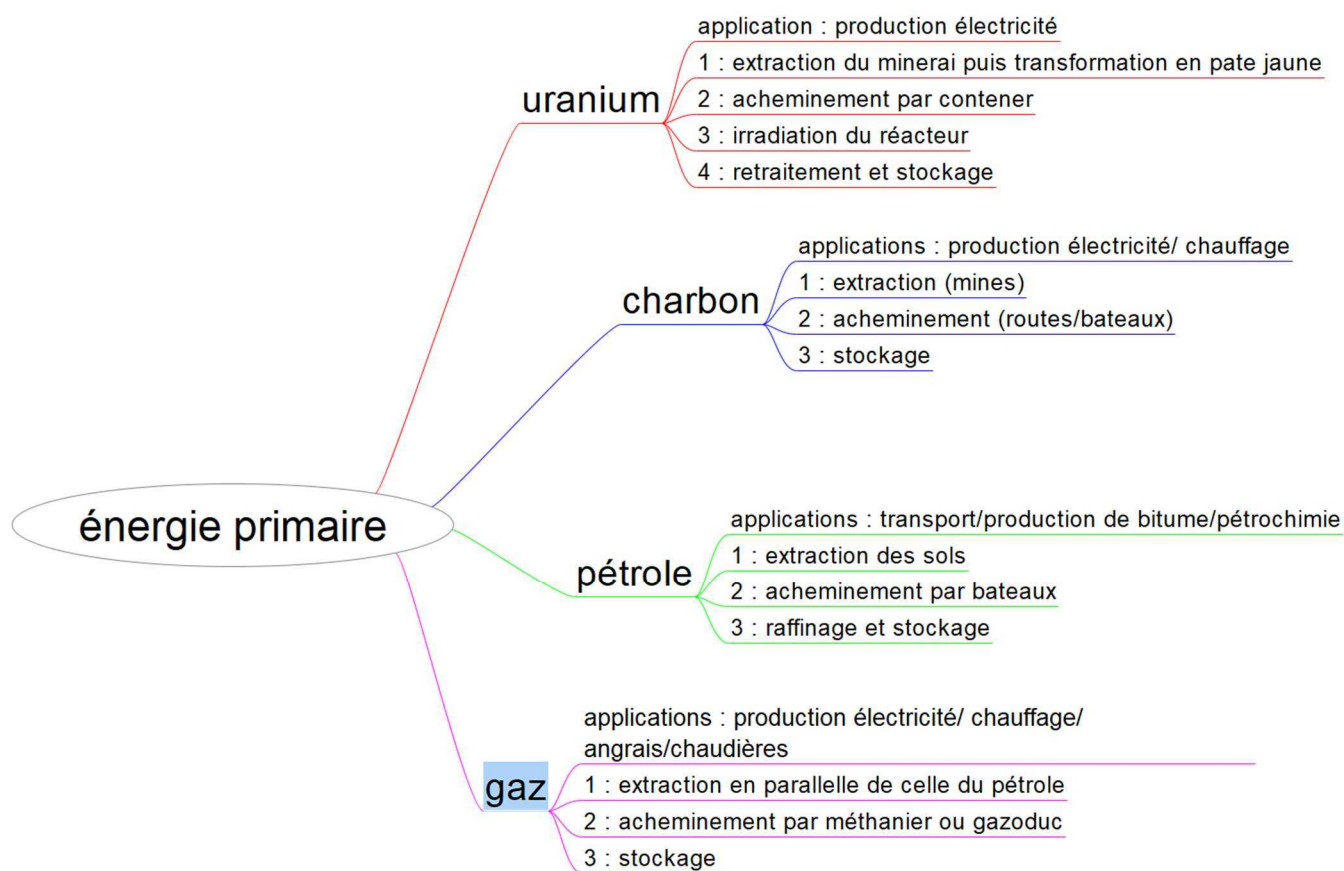
Correction :



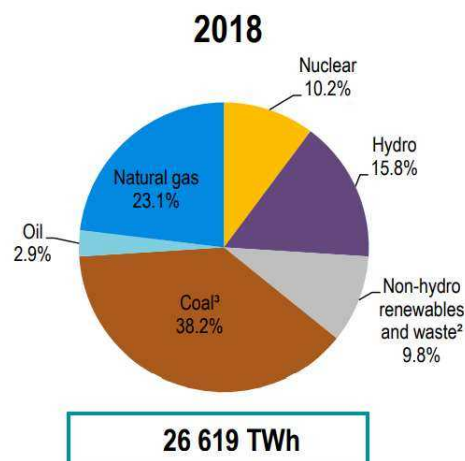
2 Les sources d'énergie

- 1) En vous aidant de vos connaissances (internet) et de la fiche 2, réalisez une carte mentale qui précise les différents types d'énergie primaire non renouvelable, la façon dont ils sont exploités et leurs utilisations :

Correction :



- 2) D'après le graphe ci-contre, calculez la quantité équivalente pétrole d'énergie électrique produite de chacune des énergies primaires en remplissant le tableau ci-dessous (1tep = $1.163 \cdot 10^{-5}$ TWh)



1. Excludes electricity generation from pumped storage.
 2. Includes geothermal, solar, wind, tide/wave/ocean, biofuels, waste, heat and other.
 3. In these graphs, peat and oil shale are aggregated with coal.
 Sources: [IEA, World Energy Balances, 2020](#); [IEA, Electricity Information, 2020](#).

Energie électrique	Quantité équivalente pétrole (tep)
Charbon	8,74E+08
Pétrole	6,64E+07
Gaz naturel	7,35E+08
nucléaire	2,33E+08
hydroélectrique	3,62E+08
Autres sources	2,24E+08

3 La conversion de l'énergie :

En vous inspirant des images en annexe 1 et de vos connaissances, donnez des exemples de **matériels** qui transforment une énergie en une autre (vous pouvez vous aidez d'internet si vous ne connaissez pas l'énergie mise en jeu) :

Energie thermique convertie en énergie rayonnante : **Lampe halogène...**

Energie rayonnante en énergie thermique : **panneau solaire thermique**

Energie thermique en énergie électrique : **sonde thermocouple**

Energie électrique en énergie thermique : **four, résistance, radiateur électrique...**

Energie électrique en énergie rayonnante : **led, lampe fluocompacte**

Energie rayonnante en énergie électrique : **panneau solaire photovoltaïque**

Energie rayonnante en énergie chimique : **pétrole, micro-algues**

Energie chimique en énergie rayonnante : **matériaux fluorescents ou phosphorescents, ver luisant**

Energie électrique en énergie chimique : **chargeur de batterie ou d'accumulateur**

Energie chimique en énergie électrique : **pile, accumulateur**

Energie chimique en énergie thermique : **biomasse (bois, déchets verts)**

Energie thermique en énergie chimique : **charbon de bois (pyrolyse)**

Energie électrique en énergie mécanique : **moteur électrique**

Energie mécanique en énergie électrique : **génératrice, alternateur, dynamo de vélo**

Energie mécanique en énergie thermique : **frottements, chocs, frein de vélo**

Energie thermique en énergie mécanique : **moteur à essence, moteur diésel**

Annexe 1 :





4 Les différentes énergies :

D'après les fiches 2 et 3, proposez une carte mentale qui classe par thématique renouvelable/ non renouvelable, les différentes énergies que vous connaissez. Vous préciserez leur application.

Correction :

