

	<b>UNIVERSITE CONSTANTINE 1,</b> <b>FACULTE DE TECHNOLOGIE</b> <b>DEPARTEMENT ST</b>	<b>/20</b>
---	--	------------

### **Solution du rattrapage Production de l'Energie Electrique**

Répondez aux questions suivantes ( 20 pts )

**A- Expliquer l'expérience de Faraday (03 pts)**

En reliant les bornes d'une bobine (1) à un galvanomètre (2) (sorte d'ampèremètre), il observe le passage d'un courant dans la bobine, lorsqu'il introduit ou retire un aimant (3) de cette bobine.

**B- Quel savant a découvert l'électricité (02 pts)**

**Thalès de Milet**, un savant grec, a découvert l'électricité en frottant un morceau d'ambre avec un tissu

**C- Quelle est l'année de Création de Sonelgaz (02 pts)**

28 juillet 1969

**D- Quelles sont les centrales qui produisent de la chaleur et de l'électricité en même temps (04 pts)**

-Centrales thermiques à flamme ; - Centrales à cycles combinés ; - Centrales électriques à combustion biomasse solide ; - Systèmes solaires thermiques

**E- Quel rôle joue la chaudière à condensation dans une centrale thermique à condensation (02 pts)**

Une chaudière à condensation va refroidir les fumées et récupérer cette chaleur

**F- Quels sont les inconvénients d'une centrale thermique à gaz (03,50 pts)**

-Combustibles fossiles épuisables comme énergie primaire -Emissions de CO2 environnement/Kyoto) - Rendement électrique de 40 à 47% - Grande sensibilité aux prix des combustibles (part des coûts de combustible) - Exposée à une taxation possible du CO2

**J- Quels sont les avantages d'une centrale hydraulique (03,50 pts)**

-L'énergie hydraulique est une énergie renouvelable. -Sa production n'entraîne pas d'émissions de CO2 et ne génère pas de déchets toxiques. - On peut rapidement augmenter la puissance produite en cas de panne d'électricité. - Haut niveau de rendement des machines, capable de transformer 90% de l'énergie de l'eau en énergie mécanique. - Facilité d'entretien et la faible usure du matériel qui travaille à vitesse et à température modéré.