

## **Corrigé des exercices sur le chapitre 24**

### **Les différentes formes de l'énergie**

1. Pourquoi ne peut-on pas utiliser l'énergie des volcans ?  
**Pour utiliser l'énergie des volcans, il faudrait d'une part être capable de prévoir correctement leur activité et d'autre part savoir construire des appareillages qui résistent à de telles températures. Nous ne savons pas encore maîtriser ces problèmes.**  
**Des pays comme l'Islande utilisent une source d'énergie liée au volcanisme: la géothermie.**
2. Un naufragé débarque sur une île déserte. De quelles sources d'énergie pourra-t-il disposer pour satisfaire à ses besoins de confort ?  
**Un naufragé sur une île déserte dispose de l'énergie rayonnante du Soleil; probablement de l'énergie chimique contenue dans les végétaux (aliments, combustibles) et éventuellement de l'énergie mécanique d'un cours d'eau, d'une cascade ou du vent.**

3. Mettre une croix dans les cases où les agents énergétiques suivants sont couramment utilisés.

	Electricité	Mazout	Essence	Gaz	Charbon	Soleil
Chauffage	X	X		X	X	X
Transport	X	X	X			
Eclairage	X			X		X
Industrie	X	X		X	X	
Agriculture	X	X	X	X		X

	Electricité	Mazout	Essence	Gaz	Charbon	Soleil
Chauffage						
Transport						
Eclairage						
Industrie						
Agriculture						

4. Il existe différentes méthodes de chauffage d'une maison:

- chaudière avec brûleur à mazout
- chaudière avec brûleur à gaz
- chauffage électrique
- panneaux solaires

Comparer ces systèmes du point de vue:

A) du stockage

**Le mazout est le seul moyen de stocker une grande quantité d'énergie pour le chauffage d'une habitation.**

B) de la pollution

**Si on tient compte des atteintes indirectes à l'environnement (l'électricité n'est pas toujours produite par un barrage...), le moyen le moins polluants est le panneau solaire; viennent ensuite l'électricité et le gaz. Le chauffage à mazout est de loin le plus polluant.**

C) du coût

**Jusqu'à il n'y a pas longtemps, dans un pays comme la Suisse, le moyen le moins cher était le mazout, suivi du gaz et de l'électricité. Le coût de la chaleur fournie par des panneaux solaires est difficile à chiffrer car il dépend essentiellement de la "durée de vie" des panneaux, du coût d'installation et de l'ensoleillement de la région.**

**Actuellement, vu que le prix du mazout monte en flèche, ces données changent...**