

Nom :	La sécurité électrique	Date :
Prénom :		Classe :

### 1. Les dangers de l'électricité.

- Le corps humain conduit plus ou moins bien le courant selon les conditions. L'intensité du courant électrique est dangereuse à partir de 10 mA.
- Les appareils ont une tension et une intensité nominales à ne pas dépasser, il faut également les protéger.
- L'agence internationale de l'énergie a estimé que la demande mondiale d'énergie pourrait augmenter de 60 % d'ici l'an 2030. Or les réserves énergétiques de la planète ne sont pas inépuisables. La consommation d'électricité pose des problèmes écologiques.



### 2. Mesures de protection

- Protection des personnes

En abaissant la tension. C'est le rôle du transformateur.

En limitant la quantité d'électricité en cas d'anomalie en réduisant le temps de passage du courant dans le corps. C'est le rôle du disjoncteur différentiel couplé à une prise de terre.

En respectant des normes d'installation.

Exemples : Dans une salle de bains (milieu humide), tous les circuits doivent être protégés par des interrupteurs différentiels 30 mA. Les appareils électriques tel que les sèche-cheveux comportent une double isolation

- Protection des appareils

On peut utiliser des disjoncteurs divisionnaires ou des fusibles. Le but étant de limiter l'intensité.

- Protection de l'environnement.

Que ce soit au niveau de sa production ou de sa consommation, à l'échelle d'une entreprise ou au quotidien, chacun doit mettre en œuvre des moyens et techniques pour économiser l'énergie et mieux l'utiliser.

L'énergie la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas. ( voir [www.edf.com](http://www.edf.com) )

Les piles et accumulateurs présentent de réels dangers pour l'environnement, notamment les sols, par les substances qu'ils contiennent , s'ils ne sont pas recyclés.

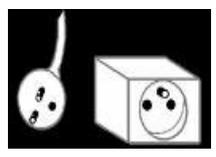
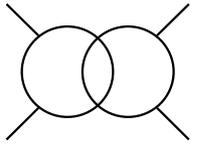
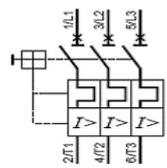
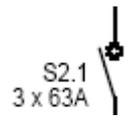
### 3. Quelques règles en cas d'accident.

- Couper le plus vite possible le courant. Si la victime ne respire plus, il faut pratiquer une respiration artificielle. Si le coeur ne bat plus, il faut pratiquer un massage cardiaque.
- Prévenir les secours (18) puis rester auprès de la victime.

Nom :	La sécurité électrique	Date :
Prénom :		Classe :

### Activité 1.

Nommer les organes de protection suivants.

photo					
Symbole					
Nom					

### Activité 2.

« Brancher trop d'appareils sur une même prise peut provoquer un incendie. » Pourquoi ?

Sur la paillasse du professeur, brancher une puis deux lampes en dérivation. Visualiser le graphique obtenu et répondre à la question.

