



## Le quiz énergie AQUAA en partenariat avec la CACL

### Pourquoi un quizz énergie ?

La communauté d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) regroupe 6 communes pour près de la moitié de la population guyanaise soit environ 130 000 habitants en 2017. Nombre de ces communes sont en plein essor économique, démographique et constructif. Ces contraintes font de la CACL un territoire avec un enjeu énergétique très fort, lié à son développement. **La CACL est engagée dans la démarche « Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte (TEPCV) »** et, a donc à ce titre, pour ambition de faire baisser la consommation énergétique des ménages sur son territoire. D'où ce quiz réalisé par l'association AQUAA dont le but est de sensibiliser de manière ludique le public à l'énergie.



### Comment utiliser les quiz ?

#### Un quiz guyanais

Le quiz a été créé pour permettre à tout le monde de mieux comprendre la situation énergétique en Guyane, la question du nucléaire, par exemple, étant relative au territoire métropolitain ne sera pas abordée.



#### Le quiz enfants



Ce quiz s'accompagne d'un cours sous forme de réponses aux questions, le but étant de transmettre aux enfants les informations d'une manière progressive et ludique. Les questions sont donc numérotées et rangées par catégories. Pour chaque question des explications sont données. Il existe deux niveaux de difficultés : les questions faciles, qui sont accessibles aux enfants du cycle 2, c'est-à-dire du CP au CE2, et les questions moyennes, plus difficiles, qui sont plutôt réservées aux enfants en cycle 3 à partir du

CM1. Cependant la personne qui anime le quiz peut tout aussi bien poser l'ensemble des questions et accorder des points en fonction du niveau de difficulté : 1 point à chaque fois qu'un enfant répond juste à une question de niveau facile, 2 points pour une question moyenne. Quand les enfants sont nombreux le mieux c'est de faire des équipes et de mettre les enfants en concurrence.

Les questions ludiques : Ce sont des questions amusantes pour les enfants, pour maintenir leur attention, le but est d'alterner les questions pédagogiques et les questions amusantes, ludiques.

Bien choisir ses questions : Le quiz regroupe un grand nombre de questions différentes, pour bien garder l'attention des enfants jusqu'au bout numérotez dans l'ordre chaque question qui vous intéresse et que vous avez envie de poser.

Les différentes parties : la première partie du quiz montre aux enfants à quoi sert l'électricité, comment elle fonctionne, où on la trouve naturellement. La seconde partie permet d'enseigner aux enfants l'ensemble des règles de sécurité liées à l'électricité. La troisième partie enseigne le fonctionnement et la consommation des appareils





électriques, elle permet notamment d'aborder la question de l'économie d'énergie. Enfin, la dernière partie a pour vocation de montrer comment l'électricité est fabriquée, quelles sont les manières écologiques et polluantes de fabriquer l'électricité.





## Le quiz enfant

### 1. L'électricité qu'est-ce que c'est ? A quoi ça sert ?

#### Question 1 (facile) :

L'électricité est une forme d'énergie, comme le pétrole ou le gaz, elle permet de faire fonctionner nos appareils ménagers comme la télévision ou la lumière.

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : A- Vrai. L'électricité c'est de l'énergie, au même titre que le gaz ou le pétrole, elle permet en effet de faire fonctionner tous nos appareils dans la maison. L'électricité est aujourd'hui un élément essentiel de notre vie de tous les jours.*

#### Question 2 (facile) :

L'électricité c'est donc très utile ! trouvez un appareil électrique dont le nom commence par les lettres suivantes :

- Un A
- Un M
- Un F

a première équipe à trouver les appareils dont le nom commence par ces lettres gagne le point.

*Réponse : Un A : un aspirateur, une ampoule ; Avec la lettre M : une machine à laver, à café ou à coudre, un mixeur etc. ; un F : un frigidaire, un four, une friteuse, un fer à repasser etc. Le but est de montrer aux enfants que l'électricité répond à l'ensemble de nos besoins essentiels (se laver, laver nos vêtements, manger, communiquer, se divertir etc.)*

#### Question 3 (moyenne) :

L'électricité on peut la voir naturellement (dans le ciel), quand ?

Trouvez la bonne réponse !

*Réponse : Quand il y a des éclairs ou de la foudre. Les éclairs et la foudre sont des arcs électriques qui apparaissent dans le ciel. On parle d'éclairs lorsque l'arc électrique ne touche pas le sol et de foudre quand l'arc électrique touche un élément au sol.*

#### Question 4 (moyenne) :

L'électricité est présente un peu partout dans la nature mais aussi dans le corps humain par exemple.

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : A- Vrai. L'électricité est présente dans les organismes vivants les informations circulent dans notre cerveau et dans notre corps à travers des impulsions électriques.*



**Question 5 (ludiques) :**

**Lequel de ces animaux n'utilise pas l'électricité pour chasser ou se défendre ?**

- A- Le serpent,
- B- La raie torpille,
- C- Le requin.

*Réponse : A- Le serpent. Les serpents utilisent les odeurs et les vibrations pour se repérer dans l'espace et chasser, tandis que les requins utilisent le champ électrique émit par les poissons pour les repérer et les chasser. La raie torpille, tout comme l'anguille, utilise les décharges électriques pour se défendre.*

**2. Les dangers de l'électricité.**

**Question 6 (facile) :**

**L'électricité on l'utilise tous les jours, ce n'est pas dangereux !**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : B- Faux. L'électricité on l'utilise tous les jours, la plupart du temps sans problèmes mais ça ne veut pas dire pour autant que c'est sans dangers. Il faut manipuler les appareils électriques et les prises avec précaution, un court-jus (lorsque l'électricité nous frappe) est vite arrivé et il peut secouer même un adulte !*

**Question 7 (facile) :**

**Qu'est-ce qu'il ne faut pas faire à la maison ?**

- A- Toucher une prise dont les fils sont apparents
- B- Débrancher plusieurs appareils en même temps
- C- Brancher de nombreux appareils sur la même prise

*Réponse : A et C. Ne jamais toucher une prise dont les fils sont apparents, un simple contact pourrait nous électrocuter. Il n'y a aucun problème à débrancher plusieurs appareils en même temps, en revanche, brancher trop d'appareils sur une même prise peut être dangereux. Cela peut couper l'électricité dans la maison, ou pire, la prise pourrait prendre feu. De même, on n'expose pas les appareils électriques à l'eau et on ne les touche pas avec des mains mouillées. Le risque d'électrocution est trop important. Enfin, il faut, ne rien insérer de métallique dans une prise.*

**Question 8 (facile) :**

**Quand il y a de l'orage et de la foudre, je peux me mettre à l'abris sous un arbre, il me protégera du mauvais temps.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : B- Faux. Quand il y a de l'orage on se met à l'abris à la maison ! Les arbres attirent la foudre et prennent feu, il est donc dangereux d'être sous un arbre quand il y a un orage et de la foudre.*



**Question 9 (moyenne) :**

**Quand je change une simple ampoule ce n'est pas la peine de couper l'électricité dans la maison.**

- A- Vrai
- B- Faux.

*Réponse : B- Faux. Même quand on change une simple ampoule, il faut couper l'électricité dans la maison. Un court jus est vite arrivé ! Il pourrait s'accompagner d'une chute de l'escabeau ou de la chaise sur laquelle on est monté pour changer l'ampoule, attention !*

**Question 10 (ludique) :**

**La foudre ne frappe jamais deux fois au même endroit.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : B- Faux. En réalité, il s'agit d'une idée reçue. Les immeubles les plus grands, ont des antennes qui attirent la foudre. Durant un orage, ces antennes peuvent être frappées par la foudre plusieurs fois.*

### **3. Le fonctionnement et consommation des appareils électriques**

**Question 11 (facile) :**

Les appareils électriques fonctionnent soit avec une prise branchée sur le réseau électrique, soit avec des piles, soit avec une batterie. Un point pour l'équipe qui aura trouvé le plus vite un appareil qui fonctionne avec :

- Une prise,
- Une batterie
- Des piles

*Réponse : Un ventilateur fonctionne avec une prise, une télécommande ou une lampe de poche avec des piles et un téléphone portable fonctionne avec une batterie.*

**Question 12 (facile) :**

**Un appareil en veille (au repos) n'utilise pas d'électricité.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : B-Faux. Un appareil en veille utilise moins d'électricité que s'il était en marche, mais il en utilise toujours. En moyenne selon l'ADEME, les appareils en veille représentent plus de 10% de notre facture d'électricité.*

**Question 13 (facile) :**

**Un chargeur branché pour rien, (à vide) continue d'utiliser de l'électricité.**

- A- Vrai
- B- Faux



Réponse : A- Vrai. Un chargeur branché continue d'utiliser de l'électricité, pour rien. De plus, le chargeur s'use rapidement.

**Question 14 (moyenne) :**

**Tous les appareils de ma maison utilisent autant d'électricité les uns que les autres.**

- A- Vrai
- B- Faux

Réponse : B- Faux. Tous les appareils n'utilisent pas autant d'électricité les uns que les autres. Certains appareils de la maison utilisent beaucoup plus d'électricité que d'autres.

**Question 15 (facile) :**

**Parmi ces trois appareils, lequel consomme le plus d'énergie (pour un même temps d'utilisation) ?**

- A- La climatisation
- B- Le frigidaire
- C- La télévision

Réponse : A- la climatisation. La climatisation est l'appareil qui utilise le plus d'énergie dans une maison, et de loin ! Une climatisation allumée a, en moyenne, une consommation bien supérieure à plusieurs réfrigérateurs et télévisions allumées en même temps.

**Question 16 (moyenne) :**

**Un ventilateur utilise, quinze à vingt fois moins d'électricité qu'une climatisation.**

- A- Vrai
- B- Faux

Réponse : A- Vrai. Oui ! Un ventilateur utilise beaucoup moins d'électricité que la climatisation. Pour se rafraîchir et faire des économies, pensez donc, au ventilateur plutôt qu'à la climatisation. N'oublions pas qu'aujourd'hui le climatiseur est l'appareil le plus énergivore des maisons.

**Question 17 (moyenne) :**

**Une climatisation réglée à 18 °C utilise deux fois plus d'électricité que si elle était réglée à 26 °C.**

- A- Vrai
- B- Faux

Réponse : A- Vrai. Plus la température de la climatisation est basse, plus cette dernière consomme de l'électricité. Régler sa climatisation à 26°C au lieu de 18°C, c'est donc économiser beaucoup d'électricité.

**Question 18 (ludique) :**

**Peut-on produire, soi-même, toute l'énergie nécessaire au fonctionnement des appareils de ma maison, en pédalant sur un vélo une heure tous les soirs ?**

- A- Oui
- B- Non

Réponse : B- Non, malheureusement, en pédalant une heure, on peut produire maximum 550 w, c'est suffisant pour faire fonctionner les lumières et les appareils ménagers de la maison, comme la télé ou l'ordinateur. Mais c'est bien inférieur à ce qui est nécessaire pour faire fonctionner les appareils



énergivores, comme un chauffe-eau, des plaques de cuisson ou encore la climatisation ou le congélateur.

**Question 19 (ludique) :**

**Peut-on fabriquer (ou plutôt bricoler) soi-même une climatisation avec un ventilateur, de l'eau fraîche, une bouteille vide et des glaçons ?**

- A- Oui
- B- Non

*Réponse : A- Oui. De nombreuses vidéos expliquent comment faire, sur YouTube et internet. C'est amusant à réaliser, et ça fonctionne le temps que la glace et l'eau se réchauffent...*

#### **4. La production d'électricité en Guyane**

**Un terme que souvent les enfants ne connaissent pas bien : polluer. Pour expliquer ce qu'est la pollution aux enfants simplement il suffit de prendre pour exemple un feu. Un feu dégage de la fumée, cette fumée quand on la respire, nous fait tousser elle n'est pas bonne pour notre santé ni pour celle de la nature. La pollution c'est ce qu'on rejette dans la nature, de la fumée ou des eaux sales, qui sont nocives à notre santé et pour l'environnement.**

**Il faut également leur expliquer ce qu'est le pétrole et l'essence avant de commencer cette partie. Même au CP les enfants comprennent très bien si on prend le temps de leur expliquer correctement. Le pétrole est un liquide que l'on trouve sous terre en grandes quantités, il brûle très facilement et sert à faire fonctionner les voitures. Le problème c'est que de cette combustion sort une fumée, qui pollue...**

**Question 20 (facile) :**

**L'électricité, pas de problème c'est illimité ! On en fabrique autant qu'on veut.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : B- Faux. L'électricité est loin d'être illimitée, c'est bien pour cela qu'on paye une facture d'électricité. De plus, pour fabriquer l'électricité ce n'est pas facile, il faut donc l'économiser.*

**Question 21 (ludique) :**

**Comment peut-on fabriquer de l'électricité ?**

- A- Avec un bassin rempli d'anguilles électriques
- B- Avec une grande antenne qui attire la foudre
- C- On brûle du pétrole pour fabriquer l'électricité

*Réponse : C- On brûle du pétrole dans les centrales thermiques pour fabriquer de l'électricité, ce qui pollue beaucoup. Mais il y a d'autres manières de fabriquer l'électricité, beaucoup plus écologiques, comme par exemple à partir du vent ou des rayons du soleil.*



**Question 22 (facile/moyenne) :**

**Pourquoi brûler du pétrole pour produire de l'électricité nous pose autant de problèmes ?**

- A- Parce que brûler du pétrole ça pollue beaucoup
- B- Parce que qu'il n'y a plus beaucoup de pétrole dans le monde, il faut l'économiser
- C- Parce que le pétrole sert à faire du Coca Cola, s'il n'y a plus de pétrole, il n'y a plus de Coca !

*Réponse : A et B bien sûr. Non seulement la combustion du pétrole pollue mais en plus on estime qu'il nous reste moins de 50ans de réserves de cet hydrocarbure.*

**Question 23 (facile) :**

On peut produire de l'électricité sans polluer avec :

- A- Les rayons du soleil et les panneaux solaires
- B- La force de l'eau et les barrages
- C- Avec les nuages et les onduleurs

*Réponse : A et B. Mais il y a bien d'autres moyens originaux et écologiques de fabriquer l'électricité ! Par exemple, avec le vent et les éoliennes, avec la chaleur de la terre, avec tout ce qui est en mouvement comme les vagues, etc...*

**Question 24 (facile) :**

**Pourquoi est-ce important d'économiser l'électricité ?**

- A- Parce que gaspiller l'énergie c'est polluer l'environnement pour rien
- B- Parce que gaspiller c'est payer de l'électricité inutilement
- C- Parce que si on gaspille trop d'électricité on peut avoir une amende

*Réponses : A et B. En effet, gaspiller l'électricité c'est payer pour rien, mais c'est aussi polluer pour rien. Il y a toujours une partie de l'énergie qui est produite par la combustion du pétrole et du charbon, ce qui pollue beaucoup.*

**Question 25 (moyenne) :**

**Dans les centrales thermiques, on brûle des matériaux, comme du pétrole ou du gaz, pour fabriquer de l'électricité. Mais dans d'autres centrales, appelées « centrales biomasse », on peut brûler aussi des ordures ménagères, des pneus ou les restes de bois des scieries.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : A- Vrai. Dans les centrales thermiques classiques, on brûle du pétrole et du charbon pour produire de l'électricité. Dans les centrales biomasses, on brûle du bois et des déchets de toutes sortes. Peut-être, bientôt en Guyane, on brûlera des algues comme les sargasses, pour fabriquer de l'énergie.*

**Question 26 (moyenne) :**

**En Guyane il n'y a pas d'éoliennes parce que :**

- A- Le vent est trop faible,
- B- Les panneaux solaires produisent plus d'énergie
- C- Les éoliennes supportent mal le climat équatorial





*Réponse : A et B. Des études ont été réalisées, et des projets de parcs éoliens pourraient être réalisés. Cependant, les vents faibles de Guyane, limitent la rentabilité (l'efficacité) des éoliennes. Les panneaux solaires restent une énergie renouvelable bien plus efficace sur le territoire.*

**Question 27 (moyenne) :**

**En Guyane, on produit plus d'électricité à l'aide :**

- A- Du soleil
- B- De l'eau

*Réponse : B- De l'eau ! Le barrage de petit saut grâce à la force hydraulique, donc grâce à l'eau produit plus de la moitié de l'énergie que l'on utilise en Guyane. Les panneaux solaires, quant à eux, ne produisent que 6 à 7% de l'énergie qu'on utilise sur le territoire.*

**Question 28 (moyenne) :**

**La Guyane est un département d'exception, en Juin 2018 presque toute l'électricité produite venait des énergies renouvelables comme l'eau ou le soleil.**

- A- Vrai
- B- Faux

*Réponse : A- Vrai. Ce mois était exceptionnel, presque 90% de l'électricité produite sur le territoire venait des énergies renouvelables.*