

LES INVENTIFS – Génies électriques : la désinfection sans gel (extrait)

Durée : 6 min 23 s

Transcription

La vidéo est disponible sur tv5unis.ca/franco

TRANSCRIPTION

[Luc Langevin]

– L'électricité, on n'a pas inventé ça. C'est un phénomène naturel que les humains ont découvert en observant les éclairs et l'électricité statique. Ce qui nous permet aujourd'hui de faire... ça.

Mais avec le progrès de la science, on a fini par maîtriser l'électricité. Et depuis, ça nous a inspiré des centaines d'inventions : des idées lumineuses comme l'ampoule électrique...

Mais aussi des travailleurs de l'ombre comme les moteurs électriques qui font fonctionner nos autos, nos vélos, et même nos brosses à dents électriques.

Déjà, toutes ces inventions, c'est beaucoup. Mais nos génies électriques continuent de trouver de nouvelles applications à l'électricité.

[Une voix]

– Ah bon?

[Luc Langevin]

– Comme s'en servir pour faire la guerre aux virus et aux bactéries.

[Narration]

– *Les dangers posés par les bactéries et les virus, ça fait longtemps qu'on prend ça au sérieux. Mais disons qu'on prend ça encore plus au sérieux depuis qu'un virus connu sous le nom de...*

[Olivier]

– Olivier Hamel.

[Narration]

– *... a causé une pandémie et inspiré la COVID-19. Non, attendez, c'est pas ça. Le virus, c'est la COVID-19, qui a causé une pandémie et inspiré Olivier. C'est ça. Hein, c'est ça?*

[Olivier]

– Bien, c'est sûr qu'il y a quelque chose qui s'appelle la COVID-19, qui a vraiment été le point de départ de mon projet.

[Narration]

– *OK, c'est ça! On repart. Donc, depuis sa plus tendre enfance, ce jeune homme, connu sous le nom de...*

[Olivier]

– Olivier Hamel.

[Narration]

– *C'est ça... adore la science, comme va nous le prouver sa mère, connue sous le nom de...*

[Marie-Josée]

– Marie-Josée.

[Narration]

– *... en nous racontant une anecdote sur Olivier.*

[Marie-Josée]

– Je me souviens qu'à l'âge de quatre ans, il nous disait déjà qu'il voulait être un scientifique.

[Narration]

– *C'est donc pas surprenant qu'Olivier, après avoir traversé une période où sa passion était plutôt la magie, et où son idole était un magicien bien connu sous le nom de...*

[Luc Langevin]

– Luc Langevin.

[Narration]

– *... soit maintenant devenu un magicien de l'électricité.*

[Olivier]

– Ce que j'ai créé, c'est une surface qui est capable de désinfecter les objets ou notre main quand on la dépose sur le dessus en utilisant de l'ozone produit à la suite d'une décharge électrique.

[Narration]

– *Au premier coup d'œil, cette invention a juste l'air d'un carré branché dans une boîte. Mais elle a quand même électrisé les juges du concours Expo-sciences, qui lui ont décerné une médaille d'or et l'ont sélectionné pour la finale provinciale. Et c'est pour cette raison que ce jeune homme qui, on vous le rappelle – mais c'est la dernière fois –, s'appelle...*

[Olivier]

– Olivier Hamel

[Narration]

– *... reçoit aujourd'hui la visite de son ancienne idole...*

[Luc Langevin]

– Luc Langevin.

Qui s'est donné la mission de comprendre le fonctionnement et l'utilité de l'électrisante invention d'Olivier.

[Une voix]

– *Va répondre, Olivier. C'est peut-être Luc Langevin!*

[Luc Langevin]

– Allô, Olivier?

[Olivier]

– Allô!

[Une voix]

– *Ah, mon Dieu! Oui, c'est lui!*

[Luc Langevin]

– Merci de m'accueillir chez toi.

Donc, Olivier, si je comprends bien, ça, c'est ton invention?

[Olivier]

– Oui.

[Luc Langevin]

– (OK. À date, je comprends bien.)

[Olivier]

– Ça, c'est la surface. Et ça, c'est l'appareil qui sert à alimenter la surface.

[Luc Langevin]

– Ça m'intrigue, là. Je vois les lumières, je vois les fils. Est-ce que tu lui as donné un nom?

[Olivier]

– Je l'appelle « la surface désinfectante ».

[Luc Langevin]

– Est-ce que tu peux en parler un peu? Comment elle fonctionne, qu'est-ce qu'elle fait?

[Olivier]

– Pour l'utiliser, il faut venir déposer soit un objet ou notre main, par exemple, sur le dessus, juste ici. Puis ensuite, il va y avoir une décharge corona qui va se produire par exemple autour de ma main.

[Narration]

– *Attends, attends. Une décharge quoi?*

[Olivier]

– Tu vas avoir une décharge corona.

[Luc Langevin]

– T'appelles ça une décharge corona?

[Olivier]

– Mais ç'a vraiment rien à voir avec le coronavirus.

[Narration]

– *OK, on repart.*

[Olivier]

– Puis ça, ça va venir créer de l'ozone, puis l'ozone va venir désinfecter ma main, ou l'objet qu'on vient déposer sur le dessus.

[Luc Langevin]

– De toutes les inventions que t'aurais pu faire, pourquoi ça?

[Olivier]

– Mais surtout avec le COVID, là, surtout en classe, on est toujours obligés de désinfecter les tables après les cours, tout ça. Bien, ça devient long à faire. Ça fait que je me suis dit qu'on pourrait peut-être trouver une façon, vraiment, de rendre ça automatique. Donc, c'est pour ça que j'ai fait ça.

[Luc Langevin]

– Pour désinfecter, ça prend du désinfectant. Et dans l'invention d'Olivier, le désinfectant, c'est...

[Olivier]

– L'ozone.

[Narration]

– *Si on connaît l'ozone, c'est surtout parce qu'il forme autour de la Terre la fameuse couche d'ozone, qui nous protège contre les rayons ultra-violet du Soleil. Mais ce gaz, composé de trois atomes d'oxygène, possède une autre propriété très utile.*

[Olivier]

– Ça peut tuer les bactéries, les virus, mais pas les humains.

[Narration]

– *Et ça, c'est très pratique, l'affaire de pas tuer les humains. C'est pourquoi l'ozone est souvent utilisé en décontamination, comme nous l'explique cette microbiologiste qui, elle, s'appelle Juliette Trapeaux.*

[Experte]

– Donc, l'ozone est utilisé généralement pour désinfecter des eaux usées, ou même l'eau potable. Mais il y a aussi d'autres applications médicales, esthétiques, mais généralement, pour la décontamination des eaux.

[Narration]

– *Maintenant qu'on comprend le principe de désinfection, il est temps de vérifier l'efficacité de l'invention d'Olivier.*

[Luc Langevin]

– Et ça commence avec une démonstration mettant en vedette... mes doigts.

[Une voix]

– *J'ai hâte de voir ça.*

[Olivier]

– Vous avez juste à déposer votre doigt sur le dessus de la surface.

[Luc Langevin]

– OK, comme ça?

[Olivier]

– Donc, là, en ce moment, il est en train de désinfecter votre doigt.

[Luc Langevin]

– Oh oui? On désinfecte mon doigt.

[Narration]

– *Bon, en ce moment, Luc sent rien du tout. Alors, pas évident de voir si ça fonctionne. Mais selon Olivier, c'est en fermant les lumières qu'on aura la preuve que quelque chose se passe.*

[Des voix]

– *Oh, ça fait une petite lumière!*

– *Qu'est-ce qu'il fait, son doigt?*

[Luc Langevin]

– En ce moment, mon doigt a pas l'air de faire grand-chose. Mais en touchant la surface, il provoque une décharge électrique.

[Des voix]

– *Ah?!*

[Luc Langevin]

– Et cette décharge électrique produit de l'ozone, qui sème la mort parmi toutes les bactéries et les virus qui sont sur mon doigt.

[Narration]

– Bien sûr, même dans un gros plan au ralenti, cette scène de destruction microscopique reste invisible à l'œil nu. Mais l'ozone est tout de même une arme redoutable.

[Experte]

– Donc, l'ozone agit un peu comme une mine antipersonnel. Elle va se promener, puis quand elle va rencontrer des molécules organiques, elle va exploser.

[Voix de molécule]

– Suivez-moi, les molécules! Mais surtout, attention où vous mettez les pieds.

[Experte]

– Et c'est à peu près la même chose pour les virus.

[Voix de virus]

– Suivez-moi, les virus! Mais atten...

[Narration]

– Comme l'ozone existe déjà comme désinfectant, l'originalité de l'invention d'Olivier vient plutôt de sa technique de décharge pour créer l'ozone. Une technique qu'il a mis cinq mois à perfectionner, et surtout, à tester avec les moyens à sa disposition.

[Olivier]

– Pour tester son efficacité, ce que je faisais, c'est que je prenais un échantillon des bactéries que j'avais sur mon doigt. Ensuite, je déposais mon doigt sur la surface pour pouvoir le désinfecter. Puis après ça, je reprenais un nouvel échantillon des bactéries qui restaient sur mon doigt. Puis après ça, je comparais les résultats. Puis s'il y avait moins de bactéries sur mon doigt après l'avoir déposé sur la surface, bien là, ça veut dire que la surface fonctionne.

[Narration]

– Ces résultats sont encourageants pour Olivier, qui croit que son invention pourrait, par exemple, servir à fabriquer des postes de décontamination rapide pour les mains.

[Voix de synthèse]

– « Olivier Hamelisation » complétée. Vos mains sont désinfectées.

FIN