

Learning by Ear – Le savoir au quotidien**« Pourquoi pleut-il et comment se forment les orages ? »****Texte: Leona Frommelt****Rédaction: Maja Dreyer****Adaptation: Julien Méchaussie**

Introduction

Bonjour et bienvenue dans notre série d'émissions Learning by Ear, « le savoir au quotidien ». Aujourd'hui, Jenny et Jack vont avoir chaud. Dans l'attente d'une averse rafraîchissante, ils se demandent bien d'où vient la pluie. Et Jenny découvre que Jack, habituellement « monsieur je-sais-tout » est moins bavard quand on parle de tonnerre et d'éclairs.

1. scène : Jenny et Jack se retrouvent au terrain de sport

**Atmo bruits de fond terrain de sport / football (cris, coups de sifflet...),
bourdonnement d'insectes**

Jack : Salut Jenny.

Au lieu d'une réponse, on entend uniquement Jenny qui boit (glouglouglou...)

Jack : Hé Jenny ? Tu vas boire combien de litres d'eau comme ça ?

Jenny (*pose son verre*) : Ah, ça fait du bien ! Salut Jack.

Jack : Tu vas exploser...

Jenny (*rires*) : J'avais tellement soif. Cette chaleur est à peine supportable.

Jack : Ça fait des semaines que le soleil brille sans discontinuer. .

Jenny : Imagine un peu comme ce serait agréable s'il pouvait enfin pleuvoir à nouveau.

Jack : Pour ça, tu peux toujours attendre. Je m'y connais en ce qui concerne le temps ... *(en frimant)* je suis météorologue... je peux répondre à toutes tes questions.

Jenny : Alors explique-moi comment se forme la pluie.

Jack *(d'un seul coup tout penaud)*: Hum, pas de problème. Alors euh... c'est quand euh... Laisse-moi quelques heures pour y réfléchir et je pourrai t'expliquer tout ça comme un spécialiste.

Jenny : Volontiers. Pendant ce temps, j'essaierai de me trouver un vrai météorologue. Peut-être que lui pourra me dire quand est-ce qu'il va enfin pleuvoir.

Musique

2. scène : chez Jack

Jenny : C'est gentil Jack de m'avoir invité à boire le thé chez toi. Que me vaut cet honneur ?

Jack : Je voudrais t'expliquer, par le biais d'une petite expérience avec de l'eau chaude, comment la pluie se forme. Et avec cette eau, je te servirai ensuite ton thé.
(on entend l'eau qui bout)

Jenny : Je vois. Je suis bien curieuse de voir ça.

Jack : Il faut t'imaginer que l'eau se déplace constamment dans un circuit entre l'atmosphère et la terre. Elle s'évapore, monte dans le ciel et retombe sous forme de pluie. Tu me suis ?

Jenny : Ok, mais qu'est-ce que ça a à voir avec cette casserole remplie d'eau chaude ?

Jack : Regarde bien. Je vais poser un couvercle sur la casserole. (*Bruit du couvercle*) Quand tu soulèves après un certain temps le couvercle, tu remarques qu'il y a maintenant de la vapeur. Avec la chaleur, l'eau se transforme donc en vapeur.

Jenny : Et après ?

Jack : La vapeur s'élève jusqu'à atteindre le couvercle pour former ensuite des gouttes d'eau. C'est pareil quand il pleut : les gouttes vont finir par retomber. Ce qui se passe dans cette casserole, c'est exactement la même chose qui se passe dans la nature.

Jenny : Ok, le coup de la vapeur, de la casserole et des gouttes d'eau j'ai compris. Et le couvercle, ça représente le ciel c'est ça ?

Jack : A peu près, oui. La surface de la terre est recouverte d'eau à plus de 70%. Cette eau, réchauffée par le soleil s'évapore et monte dans le ciel sous forme de vapeur. Plus cette vapeur monte et plus elle se refroidit. Alors que la surface de la terre est relativement chaude, plus on monte dans l'atmosphère et plus il fait froid.

Jenny : Je pense avoir compris où tu veux en venir : l'air froid situé dans l'atmosphère agit de la même façon que le couvercle dans notre expérience. Dans les deux cas, la vapeur d'eau se transforme en gouttes.

Jack : Exactement. Mais avant qu'elles retombent toutes ces petites gouttes constituent d'abord un nuage. Elles atteignent une altitude d'environ 5 000 mètres où il fait -20 degrés. Et tu sais que l'eau gèle en dessous de 0 degré. Donc, les gouttes

d'eau gèlent et deviennent des cristaux de glace. Ces cristaux se regroupent pour former un ensemble qui une fois suffisamment lourd, retombe.

Jenny (*étonnée*) : Mais quand il pleut, ce ne sont pourtant pas des cristaux de glace qui tombent ?

Jack : Bien sûr que non. En redescendant, les cristaux rencontrent des couches d'air de plus en plus chaudes. Et quand dans l'une d'elles, la température repasse au-dessus de zéro degré, les cristaux de glace redeviennent des gouttes d'eau.

Jenny : En tout cas, j'espère qu'il va bientôt pleuvoir sinon on est condamné à transpirer.

Jack : Et tu as réussi à dénicher un météorologue ?

Jenny : Oui

Jack : Alors, il t'a dit quand il pleuvra ?

Jenny : Ça, je te le dirai quand j'aurai enfin eu le thé que tu m'as promis.

Jack : Oh, j'avais presque oublié... (*Jack sert une tasse de thé à Jenny.*)

Musique

3. scène : toujours chez Jack

Jack : Alors ?

Jenny : Selon ses prévisions, il va y avoir un orage aujourd'hui !

Jack : C'est une bonne nouvelle. Mais j'espère qu'il ne durera pas trop longtemps!

Jenny : Dis-moi, notre apprenti-météorologue aurait-il peur des orages ?

Jack : Pour être honnête, oui, je ne suis pas très rassuré.

Jenny : Qui l'eût cru ? Le petit Jack a peur des éclairs et du tonnerre...

Jack : Arrête de te moquer de moi. Le météorologue a dit si les éclairs étaient dangereux ?

Jenny : Pour sûr ! Et je lui ai aussi demandé d'où venaient les éclairs et le tonnerre.

Fondu enchaîné de musique vers discussion qui suit

Météorologue (*voix téléphone*) : Très bonne question, Jenny. Ça se passe de telle manière : des vents forts créent un grand remue-ménage dans le nuage où un orage se concocte. Les gouttes d'eau présentes dans le nuage s'entrechoquent et se chargent ainsi d'électricité. Les particules les plus légères gagnent en hauteur à l'intérieur du nuage avec une charge électrique positive tandis que les particules les plus lourdes avec une charge électrique négative retombent. Un champ électrique se crée alors dans le nuage mais aussi entre le nuage et le sol. Et cette tension accumulée se traduit en éclairs.

Jenny : Et il faut bien faire attention quand il y a des éclairs...

Météorologue : Absolument. Un éclair peut dégager une chaleur allant jusqu'à 30 000 degrés.

Jenny : Et le tonnerre alors ?

Météorologue : Avec cette forte chaleur dégagée, l'air situé à proximité de l'éclair se dilate. Tout va très vite et éclate comme lors d'une explosion. Le tonnerre, c'est en fait l'onde sonore de l'éclair.

Jenny : Et pourquoi on voit l'éclair avant d'entendre le tonnerre?

Météorologue : Parce que la lueur de l'éclair se propage à la vitesse de la lumière et la vitesse du son est plus lente que celle de la lumière donc le tonnerre arrive plus tard. Mais au cœur de l'orage, tout se déroule en même temps.

Jenny : Et là, Jack se met à avoir peur.

Météorologue : Qui est Jack?

Jenny : C'est mon ami et il craint les orages. Merci beaucoup pour toutes ces explications.

Météorologue : Mais je t'en prie. Si tu as d'autres questions à propos du temps, n'hésite pas à m'appeler. Au revoir. *(Fin de la discussion téléphonique)*

Baisser de nouveau le niveau de la musique

Musique

4. scène : toujours chez Jack

Atmo scène commence avec du tonnerre au loin – l'orage s'approche

Jack : Jenny Ça ferait quoi si nous étions dehors et que nous nous laissions surprendre par l'orage ?

Jenny : Il nous faudrait un refuge quelque part, par exemple dans une voiture. Là, il ne pourrait rien nous arriver car le métal de carrosserie conduirait l'électricité dans la terre. Et puis tu sais, un éclair ne frappe que des points situés en hauteur. Pour cette raison, il vaut mieux éviter tout ce qui est arbre, mât de bateaux, barrière en métal ou tout autre objet similaire.

Jack : Et on fait quoi si on ne trouve pas de refuge ?

Jenny : Il faut alors se tenir accroupi dans un trou et être le moins possible en contact avec le sol. Dans le meilleur des cas, en entourant ses jambes avec les bras. Et la règle la plus importante : quand il y a un orage, il ne faut surtout pas se trouver dans l'eau.

Jack : Parce que l'eau est conductrice de courant.

Jenny : Exactement.

Le tonnerre gronde de plus en plus fort.

Jack: Jenny, quand je suis avec toi, je ne trouve pas ça si grave qu'il y ait de l'orage.

Jenny : Super ! Ça sert à ça les amis. Profitons plutôt de la pluie.

Jack : Tu as raison ! (*Pluie*)

Musique - Fin

Conclusion :

Un peu d'air frais fera du bien à nos deux héros... C'est déjà l'heure de nous quitter. Merci d'avoir suivi cet épisode de Learning By Ear. Portez-vous bien et n'oubliez pas que vous pouvez retrouver ce programme sur Internet à l'adresse suivante : <http://www.dw-world.de/lbe>. A bientôt.

