

MOBICLIC 75 - C+CLAIR - LE STUDIO D'ENREGISTREMENT

Pas si simple d'enregistrer la bonne prise du premier coup ! Bienvenue dans un studio d'enregistrement professionnel ! C'est ici que l'on enregistre les tubes que tu entends à la radio. Visite cette pièce pour découvrir le rôle de toutes ces machines. Puis passe à l'action en mixant le « Raptic » !

Le studio d'enregistrement

Le studio est équipé de deux pièces : celle qui se trouve derrière la vitre où l'on capte les sons et celle où je suis dans laquelle on les manipule avec toutes sortes de machines. Découvre la cuisine de la musique !

Les enceintes

Sans les enceintes, il est difficile d'entendre le son qui est joué derrière cette vitre. Ce sont ces gros boîtiers noirs, qui diffusent le son dans toute la pièce.

Le convertisseur

Cette machine, composée de dizaines de boutons, est un convertisseur. Elle transforme le son des instruments en langage numérique. C'est le langage des ordinateurs. Ainsi, le son de l'instrument est capturé sur l'ordinateur pour y être travaillé grâce à un logiciel de musique. Regarde, le son s'affiche sous la forme d'une onde sonore.

L'ingénieur du son

Mon métier ? Ingénieur du son. Je suis l'homme-orchestre d'un album de musique. J'enregistre chaque musicien séparément et je retravaille les sons lors du mixage. J'ai l'oreille très fine, et je suis aussi un musicien !

La table de mixage

La table de mixage, c'est le robot mixeur de la musique. Elle permet de mélanger les sons des instruments, des voix des chanteurs ou même d'autres sons créés par des machines. Pour cela, chaque instrument, chaque musicien est relié à la table séparément. Chacun d'eux est symbolisé sur l'écran de l'ordinateur par des pistes. Chacun a sa piste. Ensuite, il me suffit de faire ma cuisine, grâce à ces dizaines de boutons. Si je glisse ce curseur vers le haut, j'augmente le son de l'instrument qui a été enregistré sur cette piste. Inversement, si je le descends, le son baisse. Ainsi, je peux décider de mettre un instrument ou une voix plus fort par rapport aux autres. Un savant dosage ! Ce petit bouton appelé « MUTE

», mot anglais qui signifie « silence », sert à couper le son d'une piste. À tout moment, je peux couper le sifflet de certains instruments pour en entendre un seul et le travailler isolément. Tous ces petits boutons, appelés potards, permettent de régler chaque son très précisément, plus aigu, plus grave par exemple, ou bien de faire la balance, c'est-à-dire mettre un son sur la gauche et un autre sur la droite.

L'ordinateur

Magique l'ordinateur ! Il reproduit chaque son enregistré et il peut même en créer des nouveaux grâce à des logiciels de son. Découvre comment ça marche !

Les pistes audios

Ces courbes représentent le niveau sonore de chacun des instruments de musique. Ce sont les pistes audio. Il y en a une pour chaque source : voix, instrument, bruitage rigolo. Là, c'est la piste audio de la guitare. Elle s'affiche tout au long de l'enregistrement. Quand le son de chaque piste me convient, je mixe toutes les pistes pour n'en faire qu'une. C'est cette unique piste que tu entends quand tu achètes un morceau de musique.

Les effets

Ces fonctions servent à transformer le son de l'instrument. Dans un logiciel de musique, il y a des milliers d'effets possibles. En voici trois, très connus et très utilisés. Cet effet produit de l'écho. La reverb simule l'acoustique d'une salle. Comme si l'instrument avait été enregistré dans un stadium. Le chorus donne l'impression qu'il y a deux instruments qui jouent en même temps. Écoute ! dans l'extrait qui va suivre, il n'y a qu'une seule guitare.

Le studio

Cette partie est réservée aux musiciens. C'est dans cette pièce, parfaitement isolée et adaptée aux sons qu'ils jouent, chantent et sont enregistrés avec une qualité impeccable.

L'acoustique

Dans le studio, il faut un son parfait. Le son, ce sont des ondes qui se propagent dans l'air. Il faut donc éviter qu'elles se perdent. On y soigne l'acoustique. Autrement dit, la qualité du son. Pour cela, on utilise des matériaux comme le verre, le marbre ou le bois, qui retiennent ces ondes sans les absorber.

Les instruments

Tous les instruments se trouvent ici. Basse, piano ou trombone, c'est dans cette pièce que l'on joue ! Mais chaque musicien est enregistré séparément. C'est l'ingénieur du son qui réunira le tout avec ses machines.

Un ampli

Les instruments électriques, comme la guitare ou la basse, sont reliés à un ampli ou amplificateur de son. Un ampli, c'est un appareil qui rend le son plus fort. Écoute le son d'une guitare électrique sans ampli ! Et maintenant, avec un ampli ! Un micro, placé devant l'ampli, capte le son et le transmet à l'ingénieur du son. Pour les instruments non électriques, comme le saxo ou le piano, pas besoin d'ampli, il suffit de placer un micro à l'endroit où le son est diffusé.

Le boîtier audio

La boîte audio sert à relier les micros et les instruments de musique aux machines de l'ingénieur du son avec une très bonne qualité.

Le saque audio

Pratique, ce casque ! Notre bassiste peut entendre ce qui vient d'être enregistré par les autres instruments, avant lui ! C'est indispensable pour jouer en rythme avec les autres.

L'enregistrement

C'est le moment d'enregistrer le « Raptonic », version 3 . Première règle : pour enregistrer un morceau de musique, il faut enregistrer séparément chacun des instruments. Mais attention, il y a un ordre à respecter !

L'ordre :

Batterie

Basse

Synthétiseur

Guitare

Cuivre

Voix

LES QUESTIONS LECTEURS

Caroline, 11 ans

Quel est l'homme le plus riche du monde, d'Europe et le plus pauvre ?

Chaque année, la liste des femmes et des hommes les plus riches du monde est connue.

Et un calcul très complexe est effectué pour chaque pays afin de connaître les plus riches et les plus pauvres de la planète. Découvre-les sur cette carte !

Source : « Rapport mondial sur le développement humain 2004 », Pnud.

PIB

Un chiffre, calculé chaque année, donne une idée de la richesse d'un pays. C'est le PIB.

Ces initiales veulent dire : produit intérieur brut. On l'obtient en effectuant une opération très complexe. Il faut additionner la valeur de tout ce que produit un État. Par exemple, tous les produits fabriqués par les entreprises d'un pays comme une voiture, une maison, mais aussi une baguette de pain !

Le PIB est le plus souvent exprimé en dollars.

Divisé ensuite par le nombre d'habitants dans un pays, il permet de se rendre compte du niveau de vie des gens d'un pays à l'autre, et des inégalités qui existent.

Dans les pays riches d'Europe occidentale comme la France, le PIB par habitant est en moyenne de 29 000 dollars.

Dans les pays d'Afrique noire, il est de seulement 1 790 dollars.

1. Les 5 pays les plus riches

Luxembourg : 61 190 dollars par habitant

Avec un produit intérieur brut de 61 190 dollars par habitant, ce petit pays de 500 000 personnes est considéré comme le plus riche de la planète !

Norvège : 36 600 dollars par habitant La Norvège est le deuxième pays le plus riche au monde. Le PIB par habitant est de 36 600 dollars. L'espérance de vie dans ce pays nordique est de 79 ans.

Irlande : 36 360 dollars par habitant

L'Irlande est en plein développement économique. Elle est considérée comme le troisième pays le plus riche au monde, mais les inégalités au sein de sa population sont encore très fortes.

Etats-Unis : 35 750 dollars par habitant

Les États-Unis : ce n'est pas le pays le plus riche du monde ! Avec un PIB de 35 750 dollars par habitant, il arrive en quatrième position.

Danemark : 30 940 dollars par habitant

Le cinquième pays le plus riche de la planète est le Danemark. Son produit intérieur brut par habitant est de 30 940 dollars. C'est deux fois moins que celui du Luxembourg.

1. les 5 pays plus pauvres

République démocratique du Congo : 650 dollars par habitant

La République démocratique du Congo a connu de longues années de conflit, la situation y est encore très instable. Le pays connaît toujours une grave crise alimentaire.

Burundi : 630 dollars par habitant

La guerre civile au Burundi n'est pas complètement réglée. Très affaibli, c'est le quatrième pays le plus pauvre au monde. L'espérance de vie est de 42 ans seulement.

Tanzanie : 580 dollars par habitant

Malgré ses réserves d'animaux qui attirent tant de touristes, la Tanzanie est le deuxième pays le plus pauvre au monde. La population ne mange pas à sa faim.

Malawi : 580 dollars par habitant

Ce petit État situé dans le Sud de l'Afrique est le deuxième pays le plus pauvre au monde. Les crises alimentaires sont régulières au Malawi. Et l'on n'y vit pas vieux : 38 ans en moyenne.

Sierra Leone : 520 dollars par habitant

La Sierra Leone a connu dix années de guerre civile entre 1990 et 2000. Ce petit État d'Afrique de l'Ouest a bien du mal à se remettre. C'est aussi le pays où le plus d'enfants meurent avant l'âge d'un an.

L'homme le plus riche du monde

William Gates III : 46,5 milliards de dollars

William Gates, connu sous le nom de Bill Gates, est l'homme le plus riche du monde depuis plusieurs années déjà. Il a fait fortune grâce aux ordinateurs.

L'homme le plus riche d'Europe

Ingvar Kamrad : 23 milliards de dollars

L'homme le plus riche d'Europe vit en Suisse. Il a fondé de célèbres magasins de meubles. À cinq ans, il vendait déjà des allumettes à ses petits camarades !

L'homme le plus riche de France

Liliane Bettencourt\17,2 milliards de dollars

L'homme le plus riche de France est une femme ! Liliane Bettencourt arrive en seizième position dans le classement des milliardaires grâce à sa société de cosmétiques.

Le seuil de pauvreté

Le seuil de pauvreté, tu as déjà dû en entendre parler aux actualités. Il désigne un revenu en dessous duquel on considère qu'une personne est pauvre.

Officiellement, le seuil de pauvreté est un revenu égal à la moitié du salaire moyen dans un pays. De nos jours en France, environ 5 millions de personnes vivent en dessous du seuil de pauvreté avec moins de 534 euros par mois.

Maxime, 9 ans et Arjuna, 8 ans

J'aimerais savoir des choses sur le koala, parce que c'est mon animal préféré. De quelle espèce est le koala ?

Le koala est dans le labo animal. Cet adorable animal qui ressemble à un ours en peluche passe sa vie dans les arbres, en Australie. À toi de l'observer sous toutes ses coutures.

1. Observer

Les mains

Le pouce et l'index forment une pince et, au bout de ses doigts, il y a de grosses griffes. Ainsi équipé, le koala peut s'accrocher et se déplacer sur les branches. D'autant plus que ses quatre membres sont préhensiles. C'est comme s'il avait quatre mains !

Le pelage

Le koala est recouvert d'une épaisse fourrure laineuse, gris cendré, très douce. Elle le protège du soleil et de la pluie. Quand il fait chaud, il s'allonge sur le dos et ébouriffe ses poils.

Le nez et les oreilles

Quel drôle de nez ! D'aspect caoutchouteux et recourbé, on dirait presque un bec quand le koala est de profil. Il a aussi de grandes oreilles recouvertes de fourrure.

La poche ventrale

Le koala est un marsupial. Cela signifie que les koalas ont une poche, comme les kangourous. Alors qu'il ne pèse qu'un demi-gramme, le petit koala sort du ventre de sa mère et arrive à se hisser jusqu'à cette poche. Il y passe six mois à dormir et à téter.

Le bébé koala

À six mois, le bébé koala s'installe sur le dos de sa mère. Il y restera jusqu'à la prochaine saison des amours. À cette date, un mâle viendra le chasser et il devra se débrouiller tout seul.

2. Mesurer

Le koala adulte a la taille d'un gros ours en peluche : 72 à 78 cm.

3. Peser

Le koala adulte pèse de 5 à 11 kilos. Tu pourrais le porter dans tes bras sans problème.

4. Nourriture

Quand la nuit tombe, le koala se nourrit exclusivement de feuilles d'eucalyptus. Il peut en manger jusqu'à 500 g, l'équivalent d'une grosse boîte de conserve. En revanche, il ne boit rien. L'eau contenue dans les feuilles et la rosée lui suffisent à s'hydrater. En langue aborigène, koala signifie d'ailleurs : « celui qui ne boit pas » !

5. Situation géographique

Le koala vit exclusivement dans quelques régions boisées de l'Est de l'Australie. Aujourd'hui, c'est un animal protégé. Souvent, il vit dans des réserves car les forêts d'eucalyptus, son milieu naturel, disparaissent. Il est victime des chasseurs qui s'intéressent à sa fourrure, mais aussi des épidémies.

6. En mouvement !

Pour grimper, le koala plante les griffes de ses pattes avant dans l'écorce, puis il hisse ses pattes arrière. Pour éviter les chutes, il a sous ses pattes des pelotes rugueuses antidérapantes. Le koala n'est pas un foudre de guerre. Sa lenteur s'explique en raison de sa nourriture qui ne lui apporte pas beaucoup d'énergie.

7. La fiche

Le koala

Classe : mammifère.

Ordre : marsupiaux.

Famille : phascolarctidés.

Description : petit mammifère au pelage épais et laineux gris cendré. Il a quatre pattes préhensiles qui lui permettent de s'agripper.

Habitat : dans les arbres, notamment les eucalyptus.

Mode de vie : très lent, le koala est actif la nuit. Il dort entre 15 et 20 heures par jour. Il se déplace peu.

Taille : 72 à 78 cm.

Poids : 5 à 11 kg.

Longévité : 12 à 18 ans.

Alimentation : 500 g de feuilles d'eucalyptus par jour.

Reproduction : une femelle donne naissance à un petit par an. À sa naissance, il rejoint la poche ventrale où il tète et grandit pendant six mois.

Répartition : régions boisées de l'Est de l'Australie.

Site Internet : <http://www.savethekoala.com/>

Le site australien de protection des koalas avec un espace « koalas for kid » avec plein d'informations et de photos.

Dico

Préhensile : qui peut prendre, saisir.

Marsupial : désigne les mammifères dont les femelles ont une poche dans laquelle leur bébé achève leur croissance.

Aborigène : population d'un pays dont on considère que les ancêtres sont à l'origine du peuplement. Les aborigènes d'Australie sont ainsi le premier peuple de ce grand pays.