

IA multimodale et IA générative pour l'indexation vidéo pédagogique #RED25



Boris BORZIC

- Fondateur Sequencia / Pôle Ingénierie ETIS
- PhD Research engineer
- ETIS - Equipes Traitement de l'Information et Systèmes
- UMR 8051 / ENSEA - CNRS - CY Cergy Paris Université
-

Sequencia Startup Deeptech CNRS / CY / ENSEA

Accueil > Actualités > Vie institutionnelle > Le laboratoire ETIS et la startup SEQUENCIA s'exposent au salon Sport Unlimitech

Le laboratoire ETIS et la startup SEQUENCIA s'exposent au salon Sport Unlimitech

07 OCTOBRE 2021

Le projet **Sequencia**, porté par Boris Borzic, ingénieur de recherche CNRS au laboratoire ETIS, développe une solution permettant d'analyser, de séquencer et d'indexer de façon multimodale (texte, image, son et animation) des vidéos en streaming ou en local, de tout type, pour offrir un moteur de recherche multicritère de sous séquences piloté par une télécommande (pause, avance/retour rapide, résumé, zapping, playlist, chapitrage type DVD). L'innovation réside dans l'automatisation totale de la chaîne de traitement d'analyse du contenu vidéo qui vise à faire converger les différents points de vue de chaque modalité en les intégrant dans un



RISE
CNRS
INNOVATION

A - / A +

Partager ce contenu



Imprimer

& Services

Accueil > Actualités

RISE : un projet de start-up issu du laboratoire ETIS

15 juillet 2021

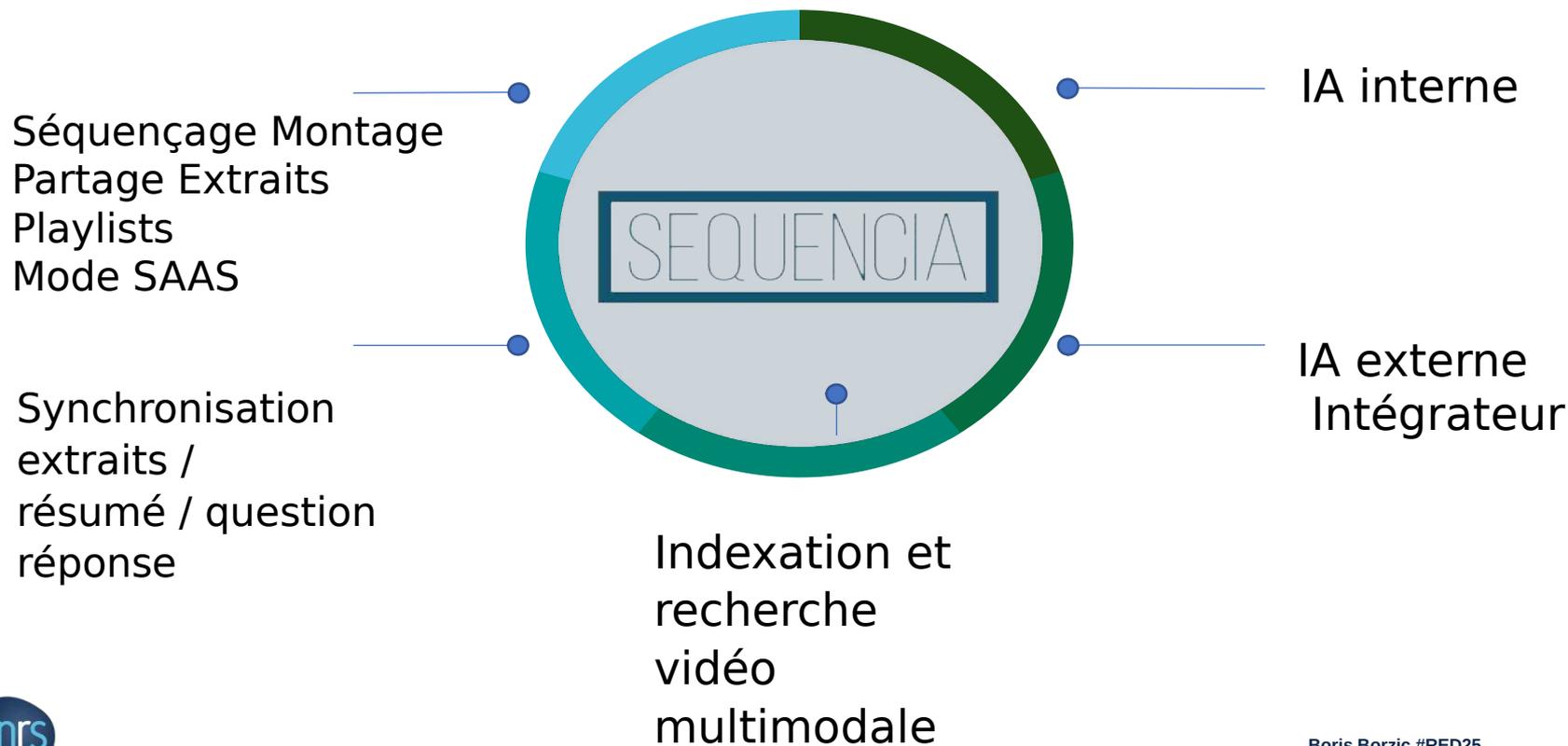
INNOVATION

Le projet de start-up **Sequencia**, issu du laboratoire Équipes Traitement de l'Information et Systèmes, a été retenu dans le programme RISE.

Le programme **RISE** du CNRS accompagne les chercheurs dans la création d'une start-up exploitant une technologie issue d'un laboratoire du CNRS et de ses partenaires. Au sein de la nouvelle promotion 2021, une start-up issue du laboratoire [Équipes Traitement de l'Information et Systèmes](#) (ETIS - CNRS/ENSEA/CY Cergy Paris Université) a été sélectionné parmi 36 candidatures.

Ce projet se nomme **Sequencia** et est porté par Boris Borzic, ingénieur de recherche CNRS au laboratoire ETIS. Il développe une solution permettant d'analyser, de séquencer et d'indexer de façon multimodale (texte, image, son et animation) des vidéos en streaming ou en local, de tout

Smart Player Video double écran

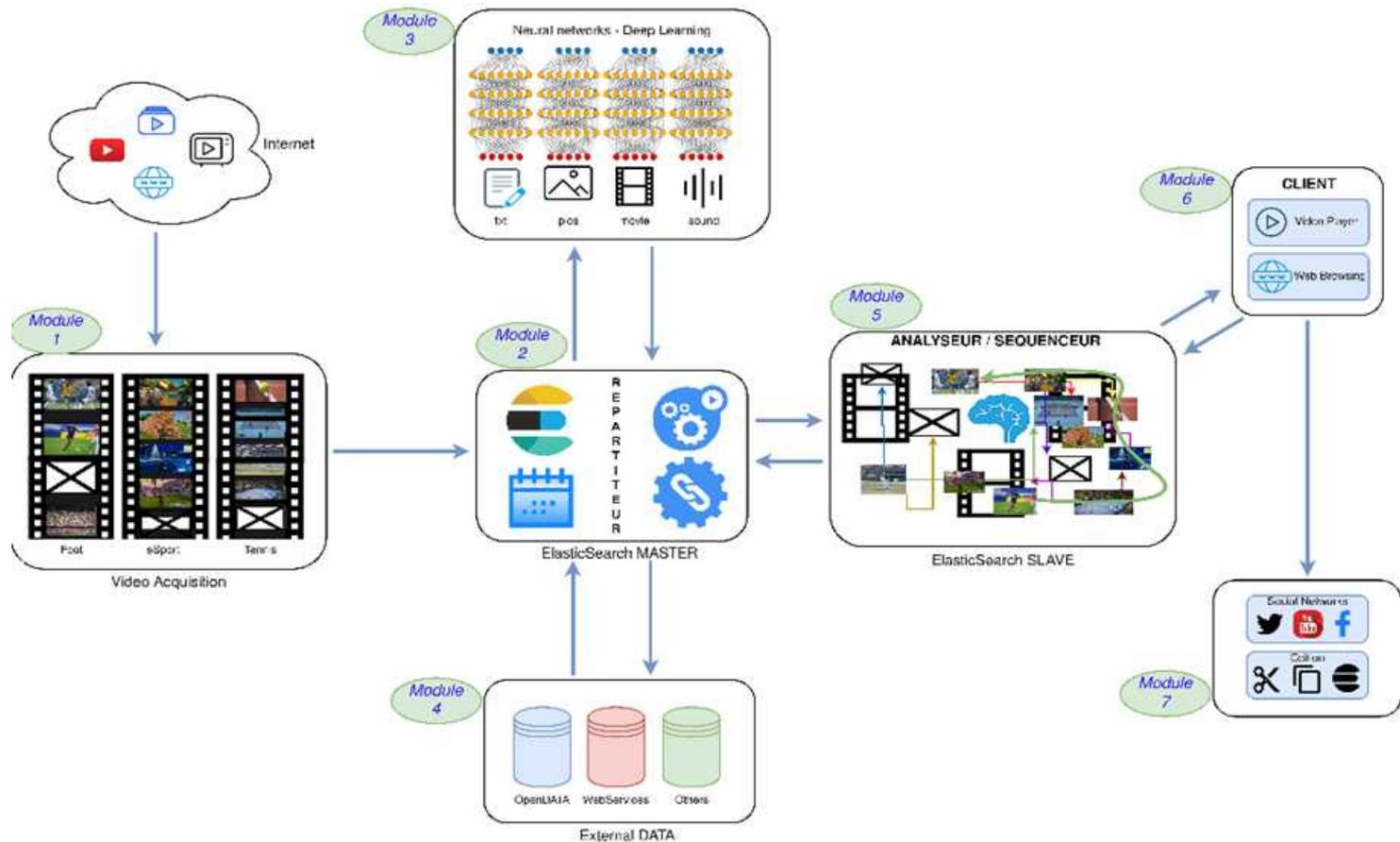


Propriété Intellectuelle

Dépôt de **brevet** sur la technologie
d'indexation/séquençage en **Europe**,
aux **Etats Unis** et en **Asie**



INDEXATION IA MULTIMODALE





CY Cergy Paris Université porte le projet démonstrateur du Numérique DEMOES@CY



CY Cergy Paris Université est lauréat de l'AMI "Démonstrateurs numériques dans l'Enseignement Supérieur"(DemoES). Avec les 11 membres de CY Alliance, ils portent le projet DEMOES@CY qui vise à développer le Campus Virtuel AREL (Atelier de Ressources E-Learning), dont l'objectif est de proposer aux usagers un seul et unique produit opensource, sous la forme d'une plateforme pour tous les usages pédagogiques et administratifs, à travers une application full web et responsive.

AREL : un environnement numérique pédagogique tout-en-un

Nous vous présentons le premier chatbot-vidéo

Un moteur de recherche d'extraits vidéo sur les 40 webinaires de la chaîne GDR Sport TV

À partir d'un mot clé, le vidéoBot pose une question et trouve une réponse en vidéo

Lancer une nouvelle recherche

Liste de résultat à partir du mot clé

Questions aléatoires

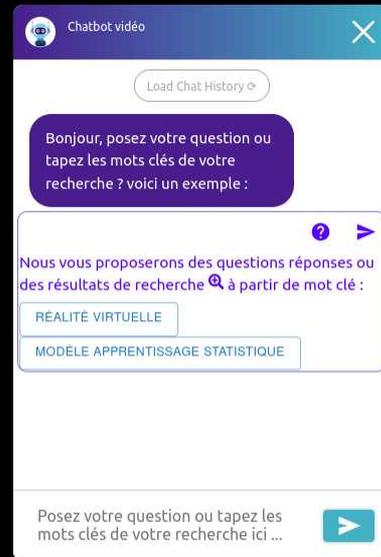
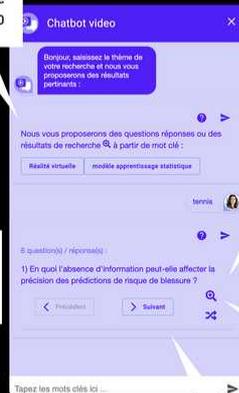
Précédente / Suivante : changer de question

Extrait précédent

Lecteur

Extrait suivant

Prolonger l'extrait





The video player shows a slide titled "Introduction à la programmation Python" with the subtitle "Premier programme". The slide features a Python logo and the text "Qu'est ce que programmer ?". Below the slide is a video thumbnail of a woman wearing a headset, with the text "T. Trâm DANG NGOC <dntt@cyu.fr>" and "Introduction à la programmation Python".



The video player interface includes a progress bar showing 00:04 out of 04:41. Below the progress bar are standard video controls: play/pause, stop, full screen, volume, and refresh.

Leçon n°1 : Premier programme, affichage, variables, saisie, calculs



[Capsule-vidéo n°1-a] qu'est ce que programmer ?

[Capsule-vidéo n°1-b] Introduction à la programmation Python 1b Quel outil pour programmer en python ?

[Capsule-vidéo n°1-c] Variables

[Capsule-vidéo n°1-d] mon premier programme

[Capsule-vidéo n°1-e] afficher à l'écran avec print

[Capsule-vidéo n°1-f] Récupérer une saisie utilisateur avec input

Leçon n°2 : Tests et conditions + type liste



Leçon n°3 : Fonctions



Leçon n°4 : Boucles while et for



Leçon n°5 : Parcourir des listes





Des dialogues sur l'efficacité de la programmation Introduction à la programmation Python 4a : Boucle while

```
temp = float(input("Temperature initiale ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")

temp = float(input("Nouvelle mesure ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")
temp = float(input("Nouvelle mesure ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")
```



T. Trâm DANG NGOC
<dntt@cyu.fr>
Introduction à la programmation Python

03:28 10:19

Des dialogues sur l'efficacité de la programmation Introduction à la programmation Python 4a : Boucle while



Accueil



Question/Réponse

Questions/Réponses générées en IA.

Comment peut-on améliorer la gestion des conditions d'erreur dans un programme qui repousse les problèmes sans résoudre les causes profondes ?

En ajoutant des mécanismes de validation et de contrôle plus approfondis pour s'assurer que les données sont correctes avant de continuer le traitement, plutôt que simplement en repoussant les problèmes à l'étape suivante.

```
temp = float(input("Temperature initiale ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")

temp = float(input("Nouvelle mesure ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")
temp = float(input("Nouvelle mesure ? "))
if ((temp > 10) and (temp < 20)) :
    print ("Temperature : ", temp, "... OK")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")

else :
    print ("ALERTE ! Temperature : ", temp, "Rentez le pot !")
```

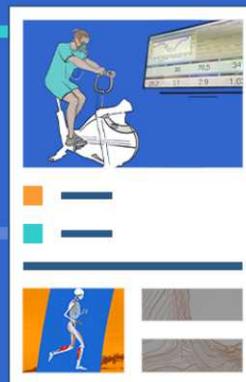


T. Trâm DANG NGOC
<dntt@cyu.fr>
Introduction à la programmation Python

Le projet Shift, des ressources pédagogiques co-construites

Le projet SHIFT propose un cursus de licences mutualisées à l'échelle nationale. Une ingénierie pédagogique innovante basée sur l'alternance entre cours numériques et présentiels autorise une formation modulaire, flexible et personnalisée.

[En savoir plus](#)



Accueil » Créer votre playlist personnalisée

Créez vos playlists

► Pourquoi l'utilisation de Sequencia est importante ?

Sequencia permet :

- ✓ Une indexation efficace des ressources pédagogiques SHIFT.
- ✓ Une création pédagogique innovante pour les formats vidéo.
- ✓ Une amélioration interactive de l'expérience d'apprentissage.

Vous avez manqué ce rendez-vous ? Pour découvrir le potentiel de Sequencia allié aux ressources pédagogiques SHIFT, rendez-vous sur ce lien replay : <https://videotheque.uness.fr/w/qUNMBri72yfw13iaW2i6x6>

The screenshot shows a video player interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Accueil', 'Questions/Réponses', 'Images', 'Playlists', a search bar containing 'recherchez un m...', and a 'connecter' button. Below the navigation bar, the video title 'Introduction à la Psychologie du Sport et de l'Activité Physique' is displayed. On the left side of the video frame, there is a logo for 'Licence Shift' with the text 'Staps Hybride Interuniversitaire Flexible Tutorée' underneath. The video content shows a man in a colorful shirt speaking. Below the video frame, there is a text box with a summary: 'Voici un résumé du texte : La psychologie du sport est l'étude scientifique des comportements, émotions et cognition liés au sport. Elle vise à comprendre les effets des facteurs psychologiques sur la performance et l'engagement, ainsi que les effets de la pratique du sport sur le fonctionnement psychologique.' At the bottom of the player, there is a progress bar and playback controls.

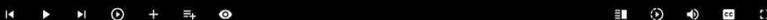
Psychologie – Motivation 1 – Les conséquences du sentiment d'efficacité personnelle Partie 2 [⚠ SST]



Le sentiment d'efficacité personnelle a un impact significatif sur les performances sportives. Une confiance en soi élevée est associée à des états affectifs positifs et une performance améliorée, tandis qu'un faible sentiment d'efficacité est lié à de l'anxiété et à des performances inférieures. Des manipulations expérimentales ont montré que le sentiment d'efficacité personnelle peut être modifié pour influencer les performances sportives. Des méta-analyses ont confirmé une relation positive entre le sentiment d'efficacité personnelle et la performance sportive, avec une force de cette relation comprise entre 0,30 et 0,38.

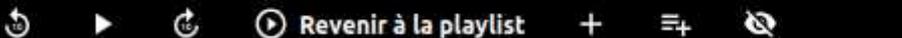


01:29 02:48



08:24

13:29



Revenir à la playlist



Psychologie – Psychologie sociale 2 – C

Sentiment d'efficacité personnelle

Sentiment d'efficacité personnelle

Anxiété ↑
Frustration ↑
Agitation ↑
Mécontentement ↑

Tresure et coll. (1998)
Sklett et Coll. (2018)
Lee & Kang (2024)
Bardley et coll. (2015)

Mesure de la cohésio

Questionnaires 📄

✓ Questionnaire sur l'Ambiance du

79 séquences correspondent à votre recherche

Effacer tous les filtres

Choix de la chaîne

Choix de la chaîne

Choix de la vidéo

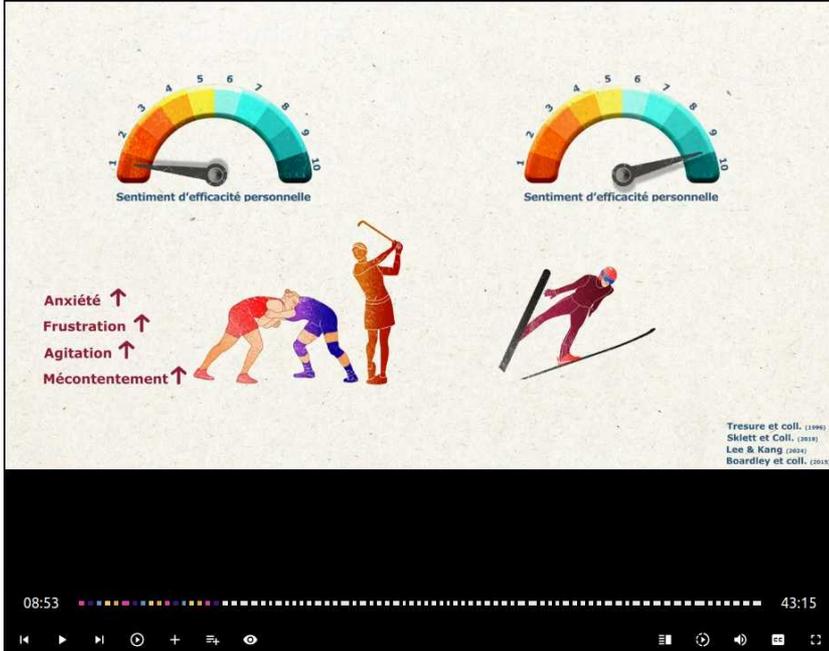
Choix de la vidéo

Saisir le titre de la vidéo

- Psychologie – Motivation 1 – Les conséquences du sentiment d'efficacité personnelle Partie 2 [🚩 SST] (25)
- Psychologie – Motivation 1 – La théorie de l'efficacité personnelle le sentiment d'efficacité personnelle (10)
- Webinaire LIG X SHIFT - Présentation de la fonctionnalité Moodle Quiz à degrés de certitude (7)
- Les-grands-principes-d'action-dans-les-5-disciplines-au-badminton- 🚩 SST (4)
- Psychologie – Psychologie sociale 2 – Cohésion corrélats personnels [🚩 SST] (4)
- Introduction à la Psychologie du Sport et de l'Activité

Voici un résumé du texte en quelques phrases : Le modèle de Carron et ses collègues. Des questionnaires ont été développés pour mesurer l'ambiance du groupe traduit en français en 2002. Une version analogique pour faciliter les réponses. Une autre méthode basée sur les réseaux sociaux, permettant de repérer des personnes influentes.

"L'énergie du succès : La confiance en soi comme moteur des émotions positives" Psychologie – Motivation 1 – Les conséquences du sentiment d'efficacité personnelle Partie 2 [▲ SST]



The screenshot shows a search results page for 'motivation efficacité'. At the top, it indicates '79 séquences correspondent à votre recherche' and provides an option to 'Effacer tous les filtres'. Below this, there are three filter sections: 'Choix de la chaine' (Choice of channel), 'Choix de la vidéo' (Choice of video), and 'Saisir le titre de la vidéo' (Enter video title). A list of search results is displayed, including: **Psychologie – Motivation 1 – Les conséquences du sentiment d'efficacité personnelle Partie 2 [▲ SST] (25)**, **Psychologie – Motivation 1 – La théorie de l'efficacité personnelle le sentiment d'efficacité personnelle (10)**, **Webinaire LIG x SHIFT - Présentation de la fonctionnalité Moodle Quiz à degrés de certitude (7)**, **Les-grands-principes-d'action-dans-les-5-disciplines-au-badminton- ▲ SST (4)**, **Psychologie – Psychologie sociale 2 – Cohésion corrélats personnels [✓ SST] (4)**, and **Introduction à la Psychologie du Sport et de l'Activité**.

Accueil Question/Réponse Images Playlists Se déconnecter

Réinitialiser

V. Synthèse de l'hormone de croissance (GH)

- Nulles circulantes
- Pas de production en début de nuit
- Production maximale pendant l'adolescence puis diminue

Mesure de la cohésion en sport

André de Méro, Nicolas Dutoit

La nouvelle approche développée au L12 (Lecterra) Impact sur le front-back dorsal à l'échelle d'un état par questionnaire en parallèle par le code couleur

Approche par défaut dans Moodle (Gardner-Medwin) Impact sur le note Des développements complémentaires sous Excel

La nouvelle approche développée au L12 (Lecterra) Impact sur le front-back dorsal à l'échelle d'un histogramme présentés comme résultat principal

Apports en eau durant l'exercice & état d'hydratation

Epidémiologie

Accueil Question/Réponse Images Playlists Se déconnecter

Réinitialiser

V. Synthèse de l'hormone de croissance (GH)

- Nulles circulantes
- Pas de production en début de nuit
- Production maximale pendant l'adolescence puis diminue

Mesure de la cohésion en sport

André de Méro, Nicolas Dutoit

La nouvelle approche développée au L12 (Lecterra) Impact sur le front-back dorsal à l'échelle d'un état par questionnaire en parallèle par le code couleur

Approche par défaut dans Moodle (Gardner-Medwin) Impact sur le note Des développements complémentaires sous Excel

La nouvelle approche développée au L12 (Lecterra) Impact sur le front-back dorsal à l'échelle d'un histogramme présentés comme résultat principal

Apports en eau durant l'exercice & état d'hydratation

Epidémiologie

La performance est souvent perçue de manière binaire comme le résultat d'un match, qu'il soit gagné ou perdu.

**Le modèle conceptuel
de l'équipe sportive**



00:04 00:17



comment on distingue la performance collective et individuelle ?

D'après SHIFT, pour distinguer la performance collective et individuelle, il est important de considérer les caractéristiques du groupe de la tâche à effectuer. Les performances collectives sont souvent plus élevées que les performances individuelles lorsqu'il s'agit de tâches divisibles, comme dans une course à pied où chaque membre du groupe a une tâche à effectuer. En revanche, les performances collectives sont souvent inférieures aux performances individuelles lorsqu'il s'agit de tâches non divisibles.

Dans le cas des tâches divisibles, la performance collective est la somme des performances individuelles, tandis que dans le cas des tâches non divisibles, la performance collective est plus que la somme des performances individuelles. Cela signifie que les performances collectives sont souvent influencées par les émotions de groupe et les interactions entre les membres du groupe.

Il est également important de considérer les caractéristiques individuelles des membres du groupe, telles que leurs habiletés motrices, leurs attitudes et leur identité personnelle. Ces caractéristiques peuvent influencer la performance individuelle et collective du groupe.

Le modèle conceptuel de l'équipe sportive



Production de résultats individuels et collectifs

Chatbot vidéo

comment on distingue la performance collective et individuelle

D'après SHIFT, pour distinguer la performance collective et individuelle, il est important de considérer les caractéristiques du groupe de la tâche à effectuer. Les performances collectives sont souvent plus élevées que les performances individuelles lorsqu'il s'agit de tâches divisibles, comme dans une course à pied où chaque membre du groupe a une tâche à effectuer. En revanche, les performances collectives sont souvent inférieures aux performances individuelles lorsqu'il s'agit de tâches non divisibles.

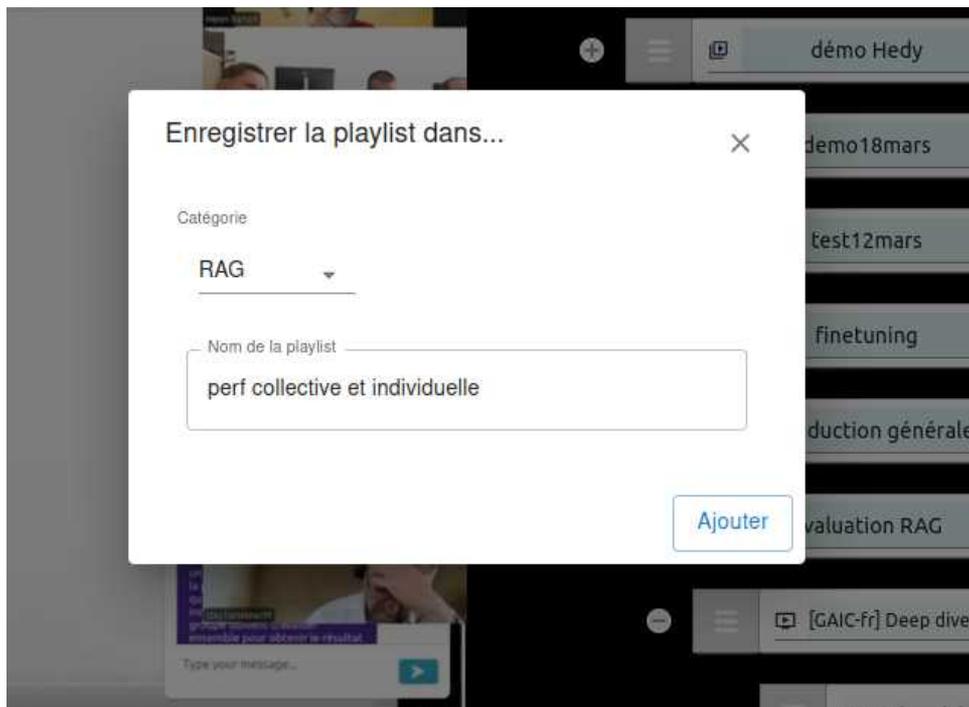
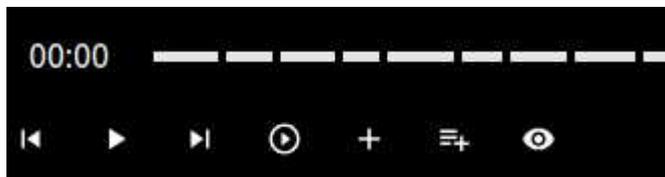
Dans le cas des tâches divisibles,

Type your message...

Evolution du processus émotionnel au travers de la considération des émotions de groupe

Perspective dans le contexte sportif

1. Questionner le **rôle de l'entraîneur dans l'activation des identités** du(de) la joueur(euse), sachant que ces processus identitaires influencent les émotions des athlètes ?
2. Quels sont les **événements spécifiques** liés au déroulement de la compétition qui influenceraient l'**activation préférentielle de l'identité personnelle** ou celle de l'**identité collective** ?



Evolution du processus émotionnel au travers de la considération des émotions de groupe



714 sportifs
de tous niveaux

Application dans le domaine sportif



Étude de l'influence de deux niveaux identitaires :
Athlète de son club ou **Athlète de sa discipline**



Moins d'affects négatifs à l'égard
des **partenaires**



Moins d'affects négatifs à l'égard
des **adversaires**



The screenshot shows a Zoom meeting interface. On the left, there is a grid of video thumbnails for participants. The central area displays a playlist of recorded sessions under the name 'RAG'. The sessions listed are:

- @ perf collective et individu
- Psychologie sociale 2 - Dim
- Psychologie - Psychologie :
- Webinaire SEQUENCIA 11 ji
- Psychologie - Psychologie :
- Psychologie - Psychologie :
- Psychologie - Psychologie :
- Psychologie sociale 2 - Dim
- Psychologie - Psychologie :
- Analyse de l'activité de l'int
- demo export

At the top of the interface, there are navigation icons for 'Accueil', 'Question/Réponse', 'Images', and 'Playlists', along with a search bar containing the text ': on distingue la performance'.

This screenshot provides a detailed view of a Zoom playlist. The sessions listed are:

- @ perf collective et individu
- Psychologie sociale 2 - Dim
- 18_"La compétition intérieure"
- 23_"Les Émotions de Groupe"
- 24_"La Performance collect"
- 25_"Le jeu de l'identité : str"
- Psychologie - Psychologie :
- 1_"La Performance Équipe :
- 3_"L'équipe idéale : les clés"
- 4_"Le climat d'équipe : les c"
- 5_"Le Contexte, Cœur des É"
- Webinaire SEQUENCIA 11 ji
- Psychologie sociale 2 - Dim

A timer overlay is visible at the bottom of the screen, showing a 'Début' (Start) time of 00:10:27 and a 'Fin' (End) time of 00:10:50. The timer is currently active, indicated by a checkmark. Below the timer, the session '23_"Les Émotions de Groupe' is partially visible.