

# La Sondia

Thème : musique



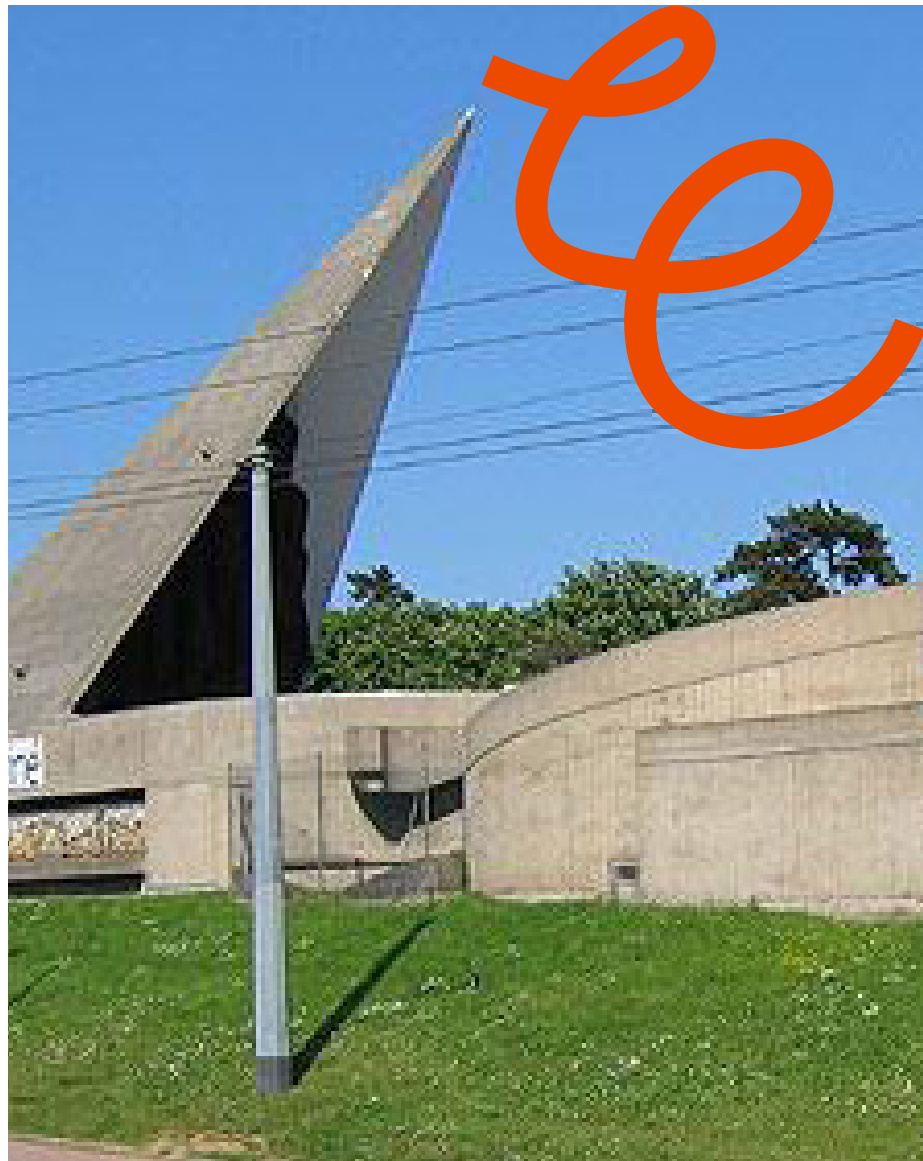
**Comment permettre un meilleur apprentissage de la musique par le biais de l'iA ?**

# Contexte

L'apprentissage de la musique engendre encore de grandes disparités selon le contexte d'apprentissage à la maison.

L'objectif est de concevoir un dispositif numérique qui permette un meilleur accompagnement de l'élève entre deux cours.

# Partenaires



## Grand Lyon

Un accompagnement pour les écoles de musiques et conservatoires du Grand Lyon



## Le sondier

Une startup qui propose la «sondbox», dispositif d'enregistrement de son sur cloud



ARCHIVER  
CUDI  
PRISE DE NOTES  
TRI (trop d'infos)  
MEMOIRE SONORE

DÉCOUPER  
EXTRAIRE  
FIR MAT DE DONNÉES  
LIVE / REPLAY

MASSE DE FICHIERS  
STOCKAGE  
FACILE RAPIDE PRO  
(CONF. CONCERTS) REPET

SAND BOX  
ÉCOUTE CONTINUE  
ON/OFF  
IN // OUT  
S'APPROPRIER

SUBSTITUT PROF  
CONFIDENTIEL  
CONFIANCE  
PRIVÉ  
DIFFUSION PARTAGE (PUBLIC)

MAISONS COURS SOLFÈGE  
LIENS  
ÉCOLES MUSIQUE CONSERVATOIRE  
GROUPE // SEULS (ÉLÈVES/COURS)

CLASSIFICATION  
ENREGISTRER  
CLASSER  
EDITER  
PARTAGER

SITE BOITIER ENREGISTRER

IA  
(Généraliste)  
RENSEIGNEMENT  
DISRUPTION

CHAMP D'EXPERIMENTATIONS  
CONNECTE AUTOMATISÉ

SIMPLIFIER IMAGES?  
CHAÎNE  
FLUIDIFIER

ANNOTATIONS  
RELEVER LES ÉLÉMENTS PERTINENTS  
ÉVÉNEMENTS

PROFS // ACCOMPAGNER  
ÉLÈVES UNIQUE EN COURS  
ENCOURAGEMENT SUIVI

PÉDAGOGIE APPRENTISSAGE

S'IMPLIQUER MAISON  
PROGRÈS ÉVOLUTION →  
MOTIVATION  
ADAPTER  
RÉPÉTITIONS  
ACCESSIBLE  
GAMIFICATION → OBJECTIFS

PARTAGE INTERACTIF

BUTS

À QUI PARLER ?  
- Mélodie  
- Mélissa  
- Caroline  
- Benjamin  
- Laurent  
- Roméo

INÉGALITÉS FASTIDIEUX  
ABANDON



lieux

MAISON  
ÉLÈVE

COURS

MAISON  
du prof

élève

prof

INSTRUMENT  
TACTIION  
MATÉRIEL  
ORDINATEUR  
SMARTPHONE  
→ TABLETTE

SOND BOX  
PANTHON  
INSTRUMENT  
REGLES  
MATERIEL  
MUSIQUE

outils présents

MORCEAU  
PEPENE  
(GROUPE)  
TRU  
EDITION  
SEQUENCAGE

CRATIQUE  
SOLFÈGE  
RÉPÉTITIONS  
... EN CLASSE

ORDINATEUR  
SMARTPHONE  
→ TABLETTE

TRU  
EDITION  
SEQUENCAGE  
RELEVÉ  
DES LEÇONS

CONSEILS  
INDIQUÉS  
EXERCICES  
SÉQUENCÉS  
MORCEAU TYPE

PRÉJUGÉS  
... CONSTATÉ EN CLASSE  
... ÉVALUATION  
... DEMANDE DE SÉRIE  
... BESOIN D'APPUI  
RÉPÈRES  
... TEMPS (10-15)  
... CONSTATÉ  
SILENCE  
... ÉVALUATION  
... DEMANDE DE SÉRIE  
... BESOIN D'APPUI  
MORCEAU  
... INTERMÉDIAIRE (10-15)  
... BESOIN D'APPUI

data

ATTENTION  
ÉLECTRICITE,  
NE PAS TOUCHER

IMAGES  
... en fonction  
des angles  
CONSEILS  
... ÉCRITS  
... IMAGE  
COMMENTAIRES  
QUESTIONS  
ÉVALUATION INDIVIDUELLE  
ENRE-GRISSEMENT  
AVEC UN  
SMARTPHONE  
+ ENVOI EN PDF  
OU AU TABLETTE  
ACCÈS À  
UNE BIBLIOTHÈQUE  
DE CONSEILS  
EXERCICES  
MORCEAU  
EXERCICES  
... BESOIN D'APPUI  
... INTERMÉDIAIRE

ÉVALUATION INDIVIDUELLE  
SÉQUENCER  
LES ÉLÉMENTS  
RÉPÈRES

MAPPE DES  
COMPÉTENCES  
DE L'ÉLÈVE  
LE MORCEAU  
RÉEL  
ÉVALUATION INDIVIDUELLE

usage de l'iA



Notre objectif : amener plus de régularité dans la pratique à la maison

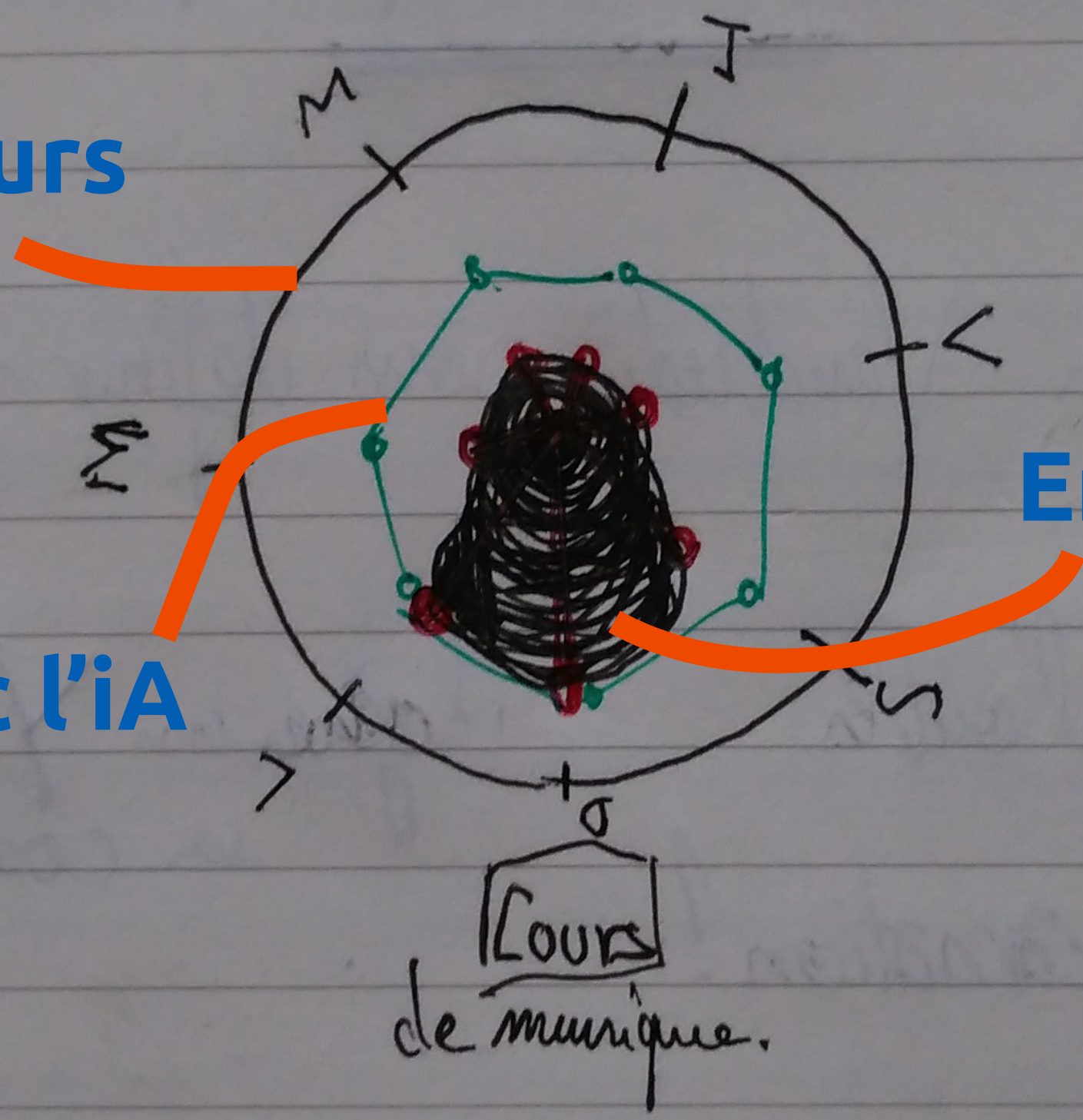
les notes en

La semaine de cours

Avec l'iA

En temps normal

- Avec IA
- la Base.



Outils de médiation. ~~?~~ auto ~~évaluation~~ évaluation.

mais conseils à

sucesses avec des musiciens auto à un point



ETHIQUE

iA

INCITATION  
ACCOMPAGNEMENT  
↳ de l'élève

ASSISTANT  
↳ du prof

CHALEUREUX  
AVENANT  
MOTIVANT

CONFIANCE

SÉCURITÉ  
DU  
CONTENU

PAROLES-VOIX  
DU PROF

## Quel rôle pour l'iA ?


Assistante de l'élève et du professeur, elle est une entité à part entière, elle a une identité

L'iA maintient le lien entre l'élève et le professeur en dehors des cours

Elle ne remplace pas le prof mais aide celui-ci en retranscrivant ses cours

Elle aide et encourage l'élève lorsque le professeur n'est plus présent



A photograph of a four-piece band performing in a recording studio. On the left, a woman with long dark hair, wearing a light pink top and a white cardigan, stands at a microphone. In the center, a man with dark curly hair, wearing a light grey t-shirt, is seated and playing a keyboard. To his right, a man in a light blue and maroon long-sleeved shirt is playing a yellow electric guitar. On the far right, a man in a blue t-shirt and dark pants is playing a double bass. The studio has wood-paneled walls, a drum set in the background, and various pieces of audio equipment like microphones and stands in the foreground.

**«Je fais des erreurs, je dis des conneries,  
je veux garder le contrôle sur les  
enregistrements.»**

**«L'important c'est d'avoir de l'autonomie, de  
l'initiative, savoir lire une partition seule.»**

**«L'enregistrement permet à l'élève de s'auto-  
évaluer en réécoutant ses erreurs et sa  
progression.»**



# éléments de terrain

ENSEIGNEMENT UNIQUE

« Pourquoi les élèves décrochent ? »  
- Par manque de méthodologie et de temps...

« On fait des erreurs, on dit des conneries donc je ne veux pas... »

« Je veux garder le contrôle »  
« Je ne veux pas que d'autres aient l'accès »

TABEE DE MIXAGE ANALOGIQUE  
↳ L'ÉLÈVE APPREND LES RÉGLAGES

L'ÉLÈVE NE DOIT PAS DÉCROCHER GRÂCE À L'OUTIL IA QUI LUI RAPPELLE SA PROGRESSION

« Sublime c'est... »  
« C'EST AVOIR DE L'INITIATIVE ET SAVOIR LIRE UNE PARTITION SEULS »

« SI JAMAIS LES ÉLÈVES DÉCROCHENT DES COURS, QU'ILS PUISSENT CONTINUER SEULS »  
Le directeur

« POUR MOTIVER LES ÉLÈVES, IL FAUT FAIRE DES PROJETS »  
(auditions, concerts)

« CHOISIR CE QU'ILS AIMENT, CE QU'ILS CONNAISSENT, CE QUI EST CONNU »

TRAVAIL EN ÉQUIPE

L'ENREGISTREMENT PERMET À L'ÉLÈVE DE S'AUTO-EVALUER EN REÉCOUTANT SES ERREURS ET PROGRESSIONS

VOCABULAIRE PÉDAGOGIQUE ET TECHNIQUE (ressenti, émotion)

CONSEILS SUR LA POSTURE (INVESTIR LE MUT DE SON CORPS)

INSCRIPTION DE NOTES SUR PARTITION (ENTOURER DOIGTÈES)

LE PROF CHANTE LES NOTES (DO, RÉ, MI...)

MÉTRONOME SUR (PORTABLE)

« IL Y A UN "LEADER" QUI VA GÉRER LE GROUPE EN CRÉANT UN MORCEAU »  
Il change chaque semaine (le leader)

## MÉTHODOLOGIES

## CONFIANCE

## AUTONOMIE

## MOTIVATION

## PROGRESSION

COURS COMMUN // SOLO

COMMENTAIRES ASSOCIÉS AUX MOMENTS PRÉCIS D'UNE PARTITION

ECHANGES AUTOUR DE LA PARTITION

FAIRE DES COMPLIMENTS, SIGNIFIER LA PROGRESSION

MONTRE CLAIREMENT L'UTILITÉ DE L'IA ET COMMENT S'EN SERVIR

PROPOSER DES EXERCICES ADAPTÉS

L'IA DONNE DE MOINS EN MOINS D'INDICATIONS ET PEUT S'ADAPTER AUX  $\neq$  VOLONTÉS

APPELLES TA TIÈRE ET JOUEI DEVANT ELLE

PLANNING CONCERT OU NOTIF

RECONNAISSANCE DES ERREURS

FILTRES LES CARACTÉRISTIQUES À TRAVAILLER (rythme, tempo)

L'IA COMME MUSICIEN ANNEXE (CAPABLE DE SPÉCIFIER UN RYTHME, UNE TARDÉ DE FLÛTE)

L'IA FAIT UNE SORTIE DE COMPTE-RENDU AU PROF

SÉQUENCER L'ENREGISTREMENT DU COURS

INSISTER SUR LA SÉCURITÉ VISUELLEMENT SUR LE SITE

UNE INTERFACE PERMETTANT À L'ÉLÈVE DE S'AUTO-EVALUER

GAMIFICATION

VISUALISER LA PROGRESSION

NOTIFIER TON AMBIANCE DU MORCEAU

NOTIFIER LA RÉPÉTITION 0000  
↳ COMME ÉLÉMENT POSITIF DE PROGRESSION  
↳ ITÉRATION / MODIFICATION DANS L'INTERPRÉTATION

TRÈS VISUELS POUR AIDER À MIEUX JOUER ET COMPRENDRE LA MUSIQUE

INDIQUER VISUELLEMENT SUR LA SONDBOX (lumière, écran...)  
« EST-CE BIEN L'ADAPTÉ DE METAN »  
- OUI, TU PEUX ENREGISTRER  
↳ DE CONFIANCE  
PRÉTEXTE MÊME SI ÇA ENREGISTRE EN CONTINU

# points clés que l'IA doit permettre

# idéation

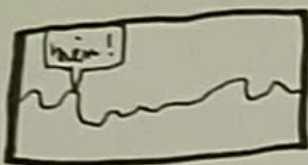


**méthodologie   confiance   autonomie   motivation   progression**



1 Analyser le cours + progression

présence de l'écran pdt le cours → les commentaires et les visuels sont affichés en direct.



QUESTIONS :  
 - comment séquencer ?  
 → silence = OK bouton  
 → conseils → dire un mot clé  
 → musique = OK  
 → exercices = ...

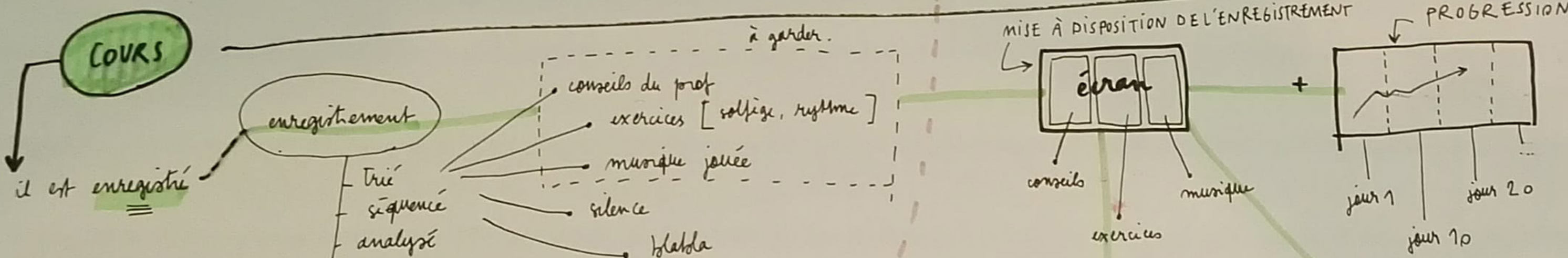
AVTO-ÉVALUATION  
 (LE PROF NOTE LES ERREURS)  
 RECONNAÎTRE LES ERREURS  
 FAIRE DES COMPLIMENTS

SÉQUENCER L'ENREGISTREMENT DU COURS  
 L'IA SE FAIT DE (1) EN (2) DISCRÈTE → PEUT S'ADAPTER AUX VOLONTÉS DIFFÉRENTES

FILTRER LES CARACTÉRISTIQUES À TRAVAILLER [RYTHME - TEMPO - TON - AMBIANCE]  
 TRÈS VISUEL POUR AIDER À MIEUX JOUER ET COMPRENDRE

VISUALISER LA PROGRESSION

À LA MAISON



CE QUE LE PROF FAIT :

- Appuyer sur l'endroit de la partition et parler pour laisser un commentaire  
 OU  
 L'écrire (le taper)  
 OU  
 Analyser commentaires oraux directement

OU, AUTOMATIQUE

ANNONCER LES CHOSES À TRAVAILLER

ceci :    
 cela :    
 ça :

le prof entre ce que l'élève doit travailler

1   
 2   
 3   
 ⇒ travailler ceci

l'IA analyse les diff. enregistrements précédents et détecte les problèmes à travailler.



# La base = l'enregistrement

trié

séquencé

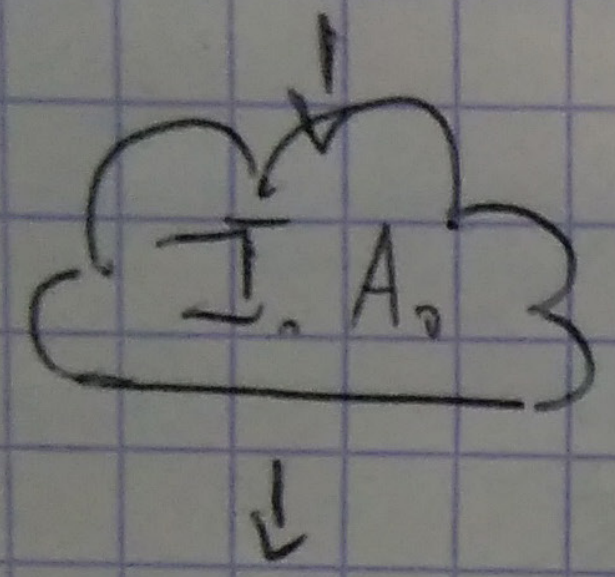
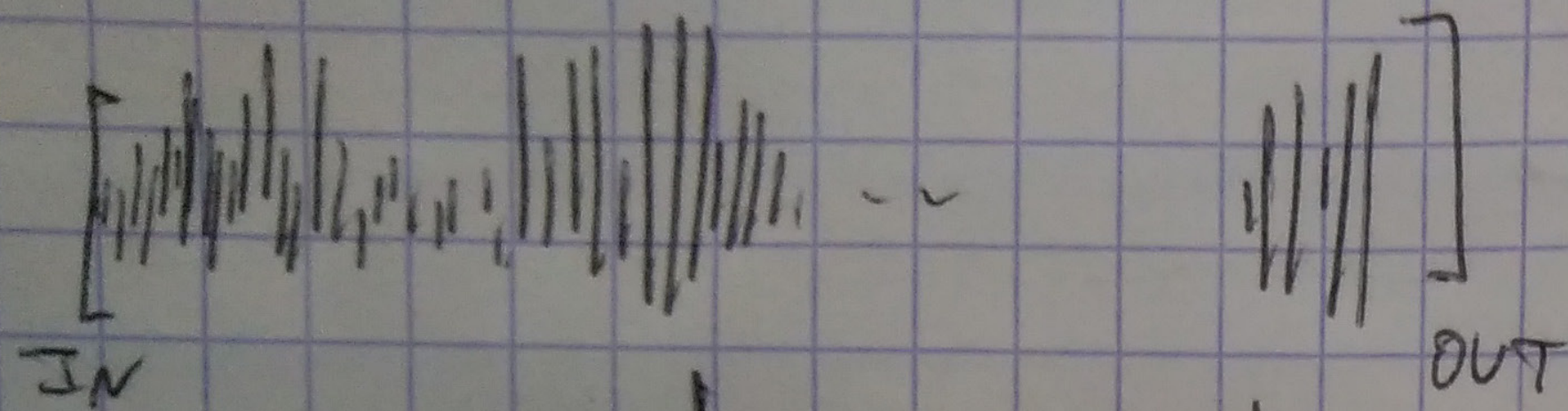
analysé

par l'iA

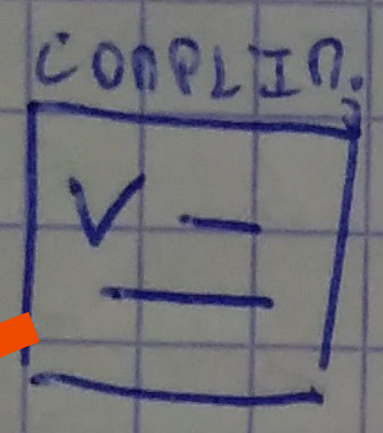
~~silence  
blabla~~

conseils du prof  
exercices (solfège,  
rythme...)  
musique jouée





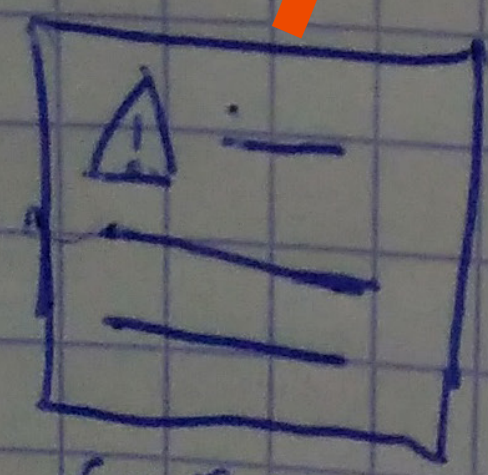
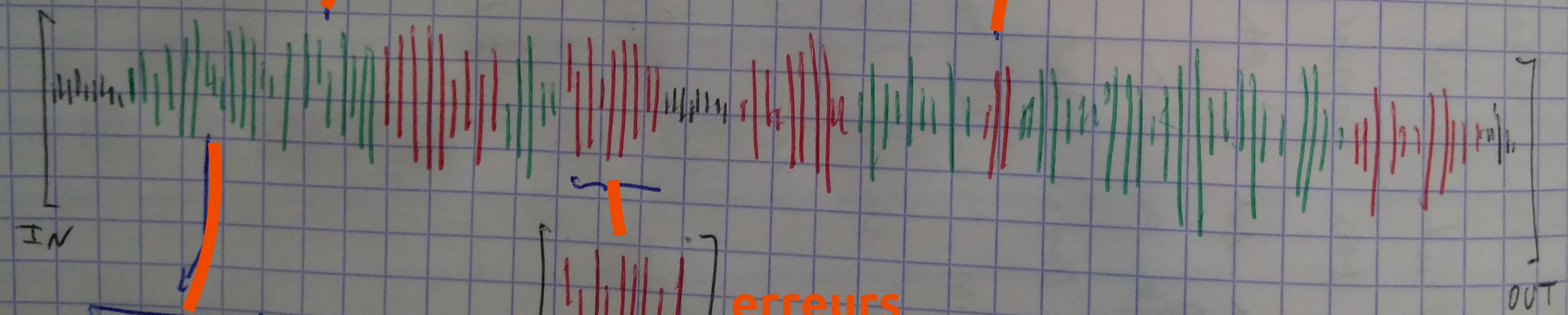
- Rythme
- Ronds
- Phrases



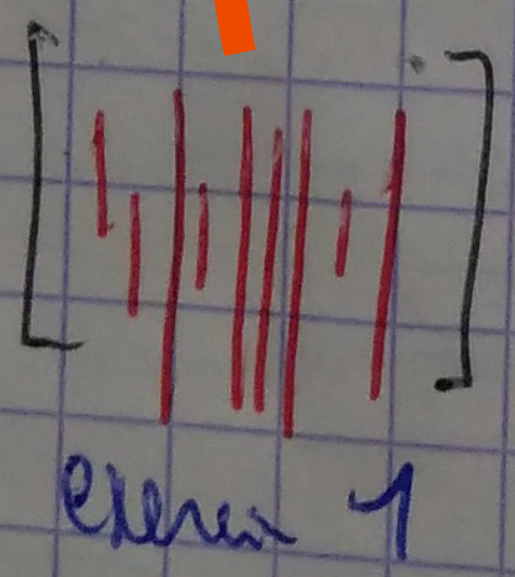
compliments



progrès



COURS

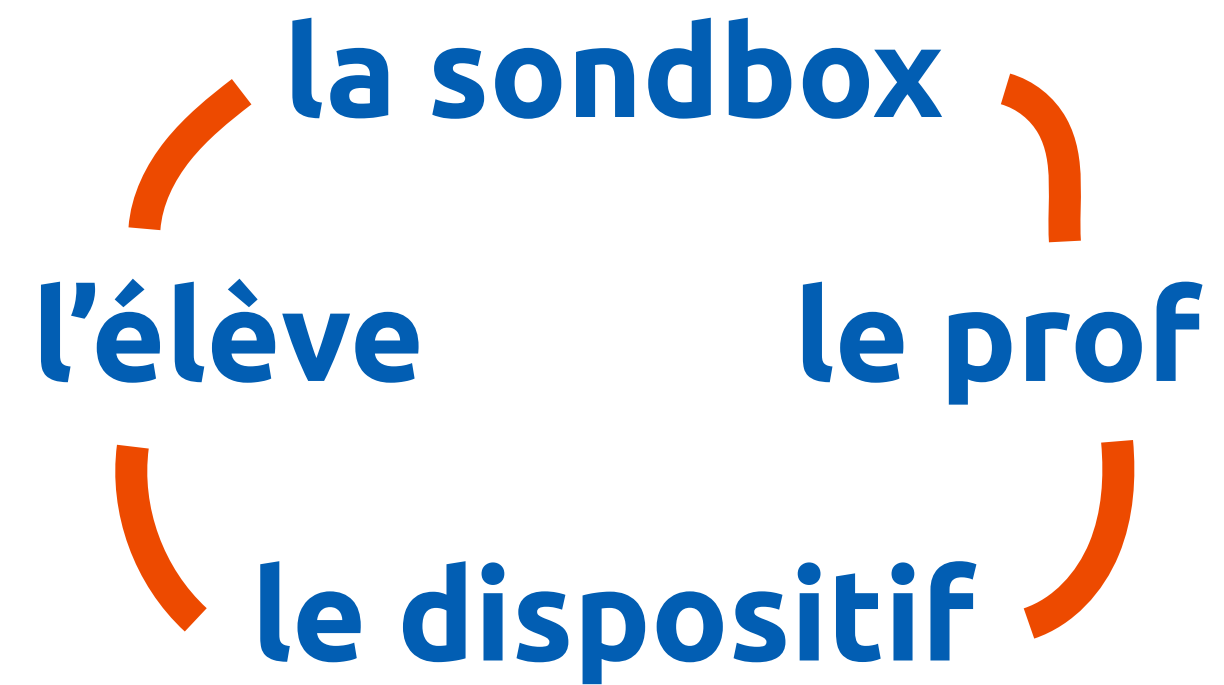


erreurs

PRESENTATION  
VENDREDI



## En cours



présence de l'écran -  
les commentaires et les  
visuels sont affichés -  
générés en direct

## À la maison



conseils  
exercices  
morceaux  
auto-évaluation  
progression