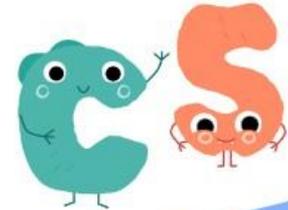


lalilo



L'IA pour les exercices de lecture à voix haute chez Lalilo

EFIA 2022

Visioconférence 06/01/22

PARTENARIAT
d'INNOVATION
IA

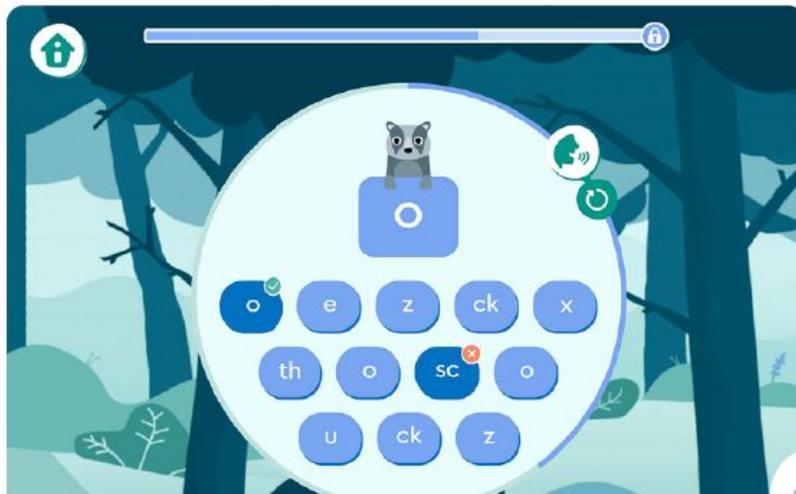
 
MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE
ET DE LA JEUNESSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

 #P2IA

lalilo

Un assistant pédagogique “intelligent”



POUR LES ÉLÈVES

Des exercices différenciés autour de l'identification des mots, de la compréhension, de l'étude de la langue et de la lecture à voix haute.



POUR LES ENSEIGNANTS

Un tableau de bord qui permet de savoir où en est chaque élève.
La possibilité d'attribuer des leçons spécifiques à chaque élève ou à des groupes d'élèves.

Sommaire



1. Les usages de l'IA chez Lalilo

2. Focus sur les exercices de lecture à voix haute

3. Gérer et protéger les données

4. Questions/Réponses

Les usages de l'IA chez Lalilo



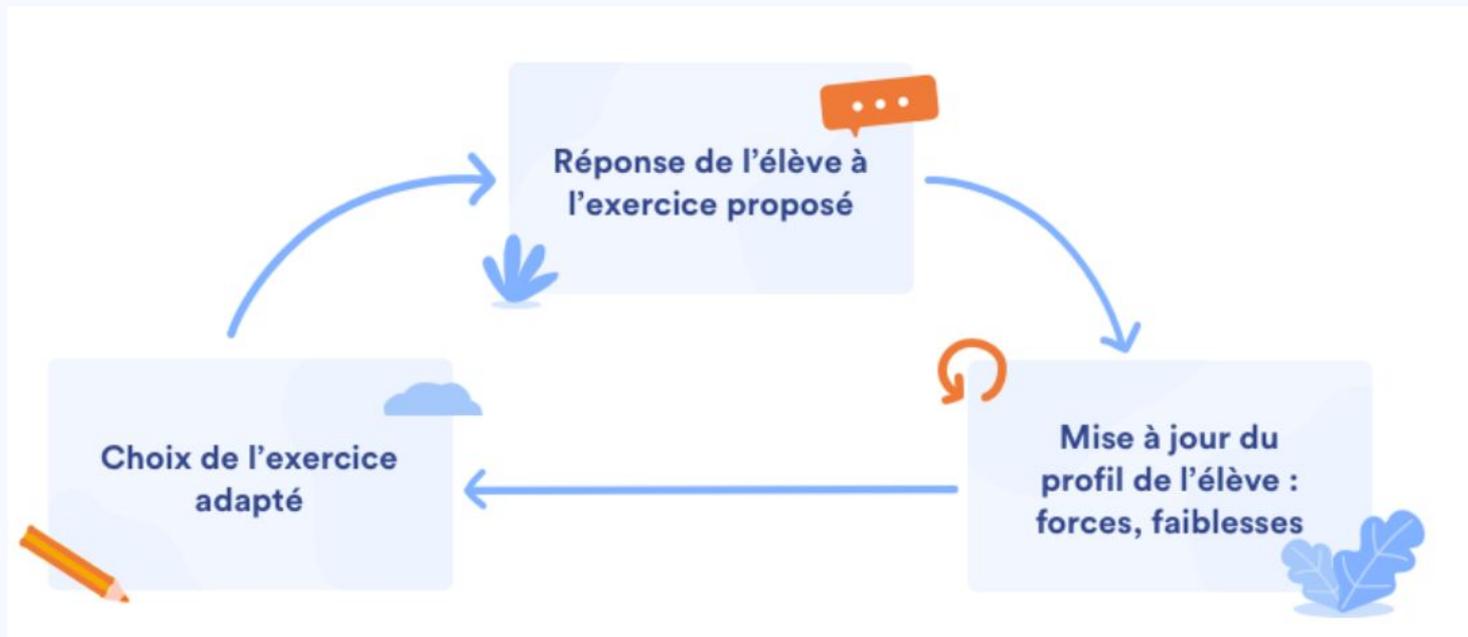
Les usages de l'IA chez Lalilo

Recommandation d'exercices

Problème: les élèves ont chacun un rythme d'apprentissage différent

Objectif: permettre aux élèves de progresser chacun à leur rythme

Solution: IA choisissant le contenu le plus adapté pour maximiser l'apprentissage



Les usages de l'IA chez Lalilo

Exercices de lecture à voix haute



Problème: le temps de lecture à voix haute est limité par le nombre de élèves/professeur.e

Objectif: permettre aux élèves de s'exercer à la lecture à voix haute en autonomie

Solution: IA donnant des feedbacks et corrigeant en temps réel les élèves

Focus sur les exercices de lecture à voix haute

Focus sur les exercices de lecture à voix haute

Fonctionnement

Principe:

On donne à une IA des enregistrements d'enfants et les mots prononcés correspondants.

Comme le cerveau humain qui apprend à reconnaître les phonèmes qu'il entend, l'IA "apprend" la correspondance entre un signal vocal et le phonème prononcé.

Réponses possibles:

- Bonne réponse
- Essaie encore
- Auto-évaluation par l'élève

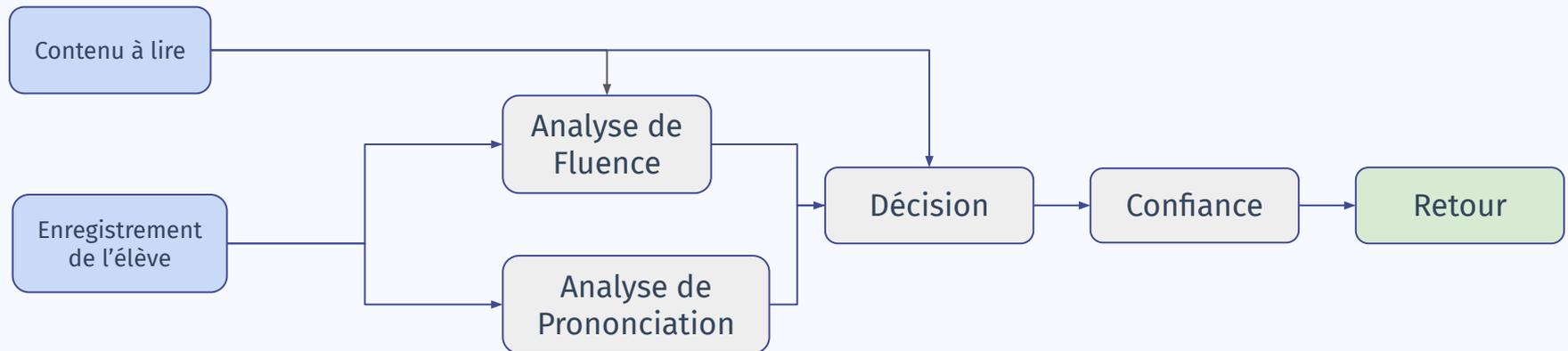
Différents challenges:

- Difficultés intrinsèques
- Difficultés extrinsèques

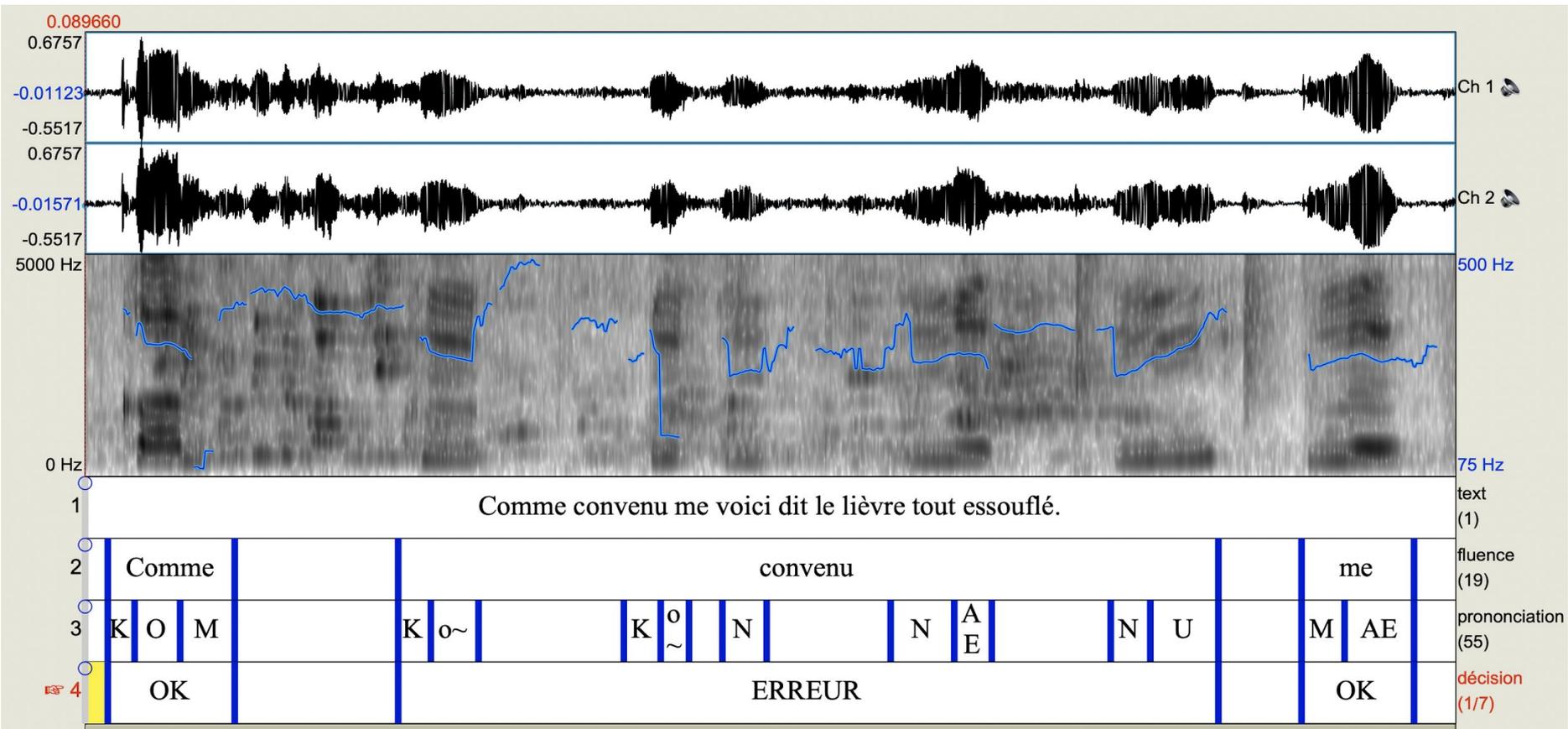
Démo de l'exercice de lecture à voix haute

Les usages de l'IA chez Lalilo

Quels modèles d'IA ?



4 briques d'IA pour interpréter les enregistrements de lecture à voix haute



Focus sur les exercices de lecture à voix haute

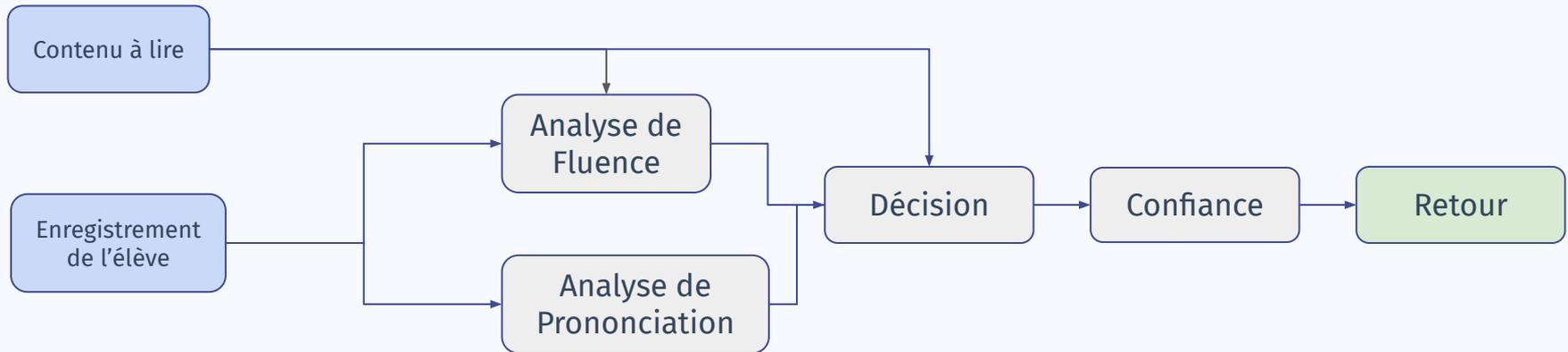
Quels modèles ?

Avantages du système actuel:

- Transparence de la décision de l'IA
- Expertise interne chez Lalilo

Limites du système actuel:

- Entraînement complexe
- Enregistrement de 15s max



Autre option: Remplacer les 4 modèles actuels par un modèle unique

Avantages:

- Temps de réponse plus rapide
- Simplification de l'entraînement

Limites:

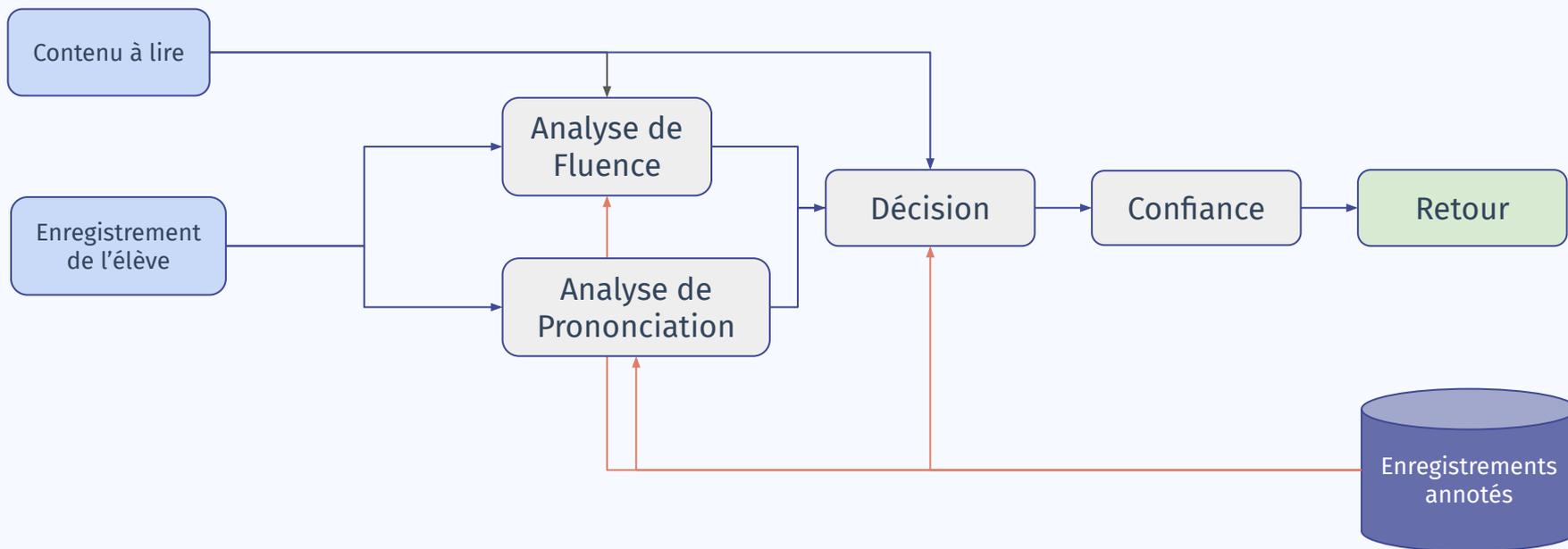
- Besoin d'énormément de données
- Entraînement plus long

Focus sur les exercices de lecture à voix haute

Annotation

Définition: Associer des labels aux enregistrement audio

Exemple: ço son ce sei cein



Gérer et protéger les données

lalilo

Gérer et protéger les données

Sécurité des données

Pour que les professeur.es et les élèves puissent avoir une application intelligente, il est nécessaire de récupérer certaines données

Protection des données:

- Minimisation de la collecte
- Chiffrement
- Pseudonymisation

Bonnes pratiques:

- Suppression des données
- Sous-traitants spécialistes
- Minimisation des accès

Alignement de **Lalilo et du Ministère** sur la gestion des données dans un document: **AIPD**

Gérer et protéger les données

Comment les données sont annotées?



Enregistrement

30 heures d'annotation en Français

Annotations:

1. ço son ce sei cein
2. ço son ce sei san
3. ço sen ce sei cein

En cas de désaccord entre les annotateurs, un spécialiste de la lecture chez Lalilo corrige l'annotation

L'un des challenges est d'avoir accès à suffisamment d'annotations pour entraîner nos IAs

Gérer et protéger les données

Comment mieux annoter les données?

Enregistrement annoté par Common Voice en Anglais:
2600 heures d'annotation

Retour des professeur.es dans l'application:

The screenshot shows a mobile application interface for a language learning exercise. At the top, there is a yellow bar with a microphone icon and the text "Lis à voix haute la phrase que tu vois." Below this, there are two exercise cards. Each card has a "Question" section with a question and a "Réponses" section with a text input field, a play button, and a progress indicator. The first exercise has a question "La séance de cinéma affiche complet." and a response field containing "? (Correction automatique impossible)". The second exercise has a question "Je compte faire un clafoutis de cerises." and a response field containing "x". Both cards have a "Voir l'exercice" button and a "Signaler un problème" link.

Lis à voix haute la phrase que tu vois.

Question : La séance de cinéma affiche complet. [Voir l'exercice](#)

Réponses : ? (Correction automatique impossible) 00:03 [Signaler un problème](#)

Question : Je compte faire un clafoutis de cerises. [Voir l'exercice](#)

Réponses : x 00:03 [Signaler un problème](#)

Nous avons besoin de penser ensemble à des solutions pour que des experts de la lecture puissent collaborer à l'annotation d'enregistrement de lecture à voix haute

Échanger

Mikael Simarik

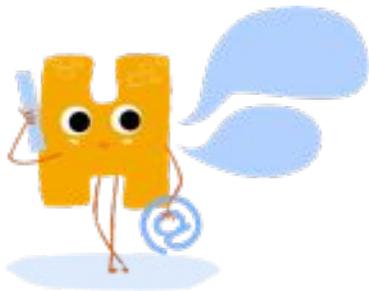
mikael@lalilo.com

Caroline Schlatter

caroline@lalilo.com

P2IA

p2ia@lalilo.com



Questions/Réponses

