



Scope Review Projet Cartable Fantastique

20/09/2021





TABLE DES MATIÈRES

- 1.Présentation de l'équipe
- 2.Reformulation du problème
- 3.Identification pain points
- 4.Présentation du Design Thinking
- 5.Solution retenue
- 6.Hypothèses

- 7.Scénario de démonstration
- 8.Pyramide des versions
- 9.Architecture du projet
- 10.Planning prévisionnel
- 11.Objectifs



Équipe

- Durant 7 semaines, une équipe de 3 étudiants de CentraleSupélec conçoit et développe un **Minimum Viable Product** dans le cadre du Paris Digital Lab.
- Les étudiants sont encadré techniquement et méthodologiquement par Théo Rubenach, Data Scientist de la société ILLUIN Technology, partenaire IA et Digital du PDL
- Un référent de Centralesupélec coach l'équipe sur les usages



Ali CHARARA
ali.charara@student-cs.fr



Benjamin POUX
b.pouxbouret@gmail.com



Charlotte SASSON
charlotte.sasson@student-cs.fr



Renaud MONNET
Co-Directeur de la Chaire
d'innovation Digitale de
CentraleSupélec

CIO CentraleSupélec



Théo RUBENACH
Coach Technique
du Paris Digital Lab

Data Scientist
at ILLUIN Technology



Contexte

Le cartable fantastique, association facilitant la scolarité d'enfants en situation de handicap et plus particulièrement dyspraxiques, envisage d'automatiser la conversion des pdf éditeurs de manuels en exercices numérisés adaptés à ces enfants. Ce projet a pour vocation d'être réutilisé par d'autres associations s'engageant pour la même cause.





Identification des Pain Points

1

Le manque de standardisation dans la syntaxe et la formulation des exercices sur les PDFs complique l'automatisation

2

Les XML fournis présentent des erreurs d'extraction causées par des formats mal spécifiés dans les PDFs

3

Les exercices présentés en format 'type cartable' doivent s'adapter au plus à la consigne, ce qui augmente le nombre de cas à traiter et rend l'automatisation compliquée

4

Le produit final doit pouvoir être réutilisable par des personnes peu familières avec l'informatique



Présentation du Design Thinking

Ambition : Rendre **quasi-automatique** l'adaptation d'exercices pour enfants dyspraxiques.

- 01 | Étape de compréhension de ce qui est attendu pour l'adaptation des exercices
- 02 | Réflexion sur les technologies à utiliser (comment va être organisé le programme, quel langage informatique utiliser)
- 03 | Première manipulation des données pour mieux appréhender les difficultés éventuelles



Solution retenue

- Conversion de fichiers xml en exercices 'type Cartable' au format html
- Correction possible sur les exercices générés



Hypothèses

1

Il est possible d'extraire automatiquement des XML normalisés de tous les exercices d'un PDF éditeur

2

Il est possible de traiter des exercices de mêmes types de façon similaire

Cas d'usage

- 1** * Réponds par *vrai* ou *faux*.
- a. À la 2^e personne du singulier, les verbes *aller* et *venir* prennent un *s*.
 - b. Le verbe *aller* se conjugue comme *chanter*.
 - c. *Je vais* et *nous allons* sont deux formes du même verbe.
 - d. Le verbe *venir* se conjugue comme *finir*.

```
<exercice>
  <consigne>
    Réponds par vrai ou faux.
  </consigne>
  <modele>

  </modele>
  <noteSC>

  </noteSC>
  <enonce>

    <ol>
      <li>a. À la 2 e personne du singulier, les verbes aller et venir prennent un s.</li>
      <li>b. Le verbe aller se conjugue comme chanter.</li>
      <li>c. Je vais et nous allons sont deux formes du même verbe.</li>
      <li>d. Le verbe venir se conjugue comme finir.</li>
    </ol>

  </enonce>
</rest>

</rest>
</exercice>
```

ÉDITO

Réponds par ou .

À la 2e personne du singulier, les verbes aller et venir prennent un s.

Exercice PDF éditeur



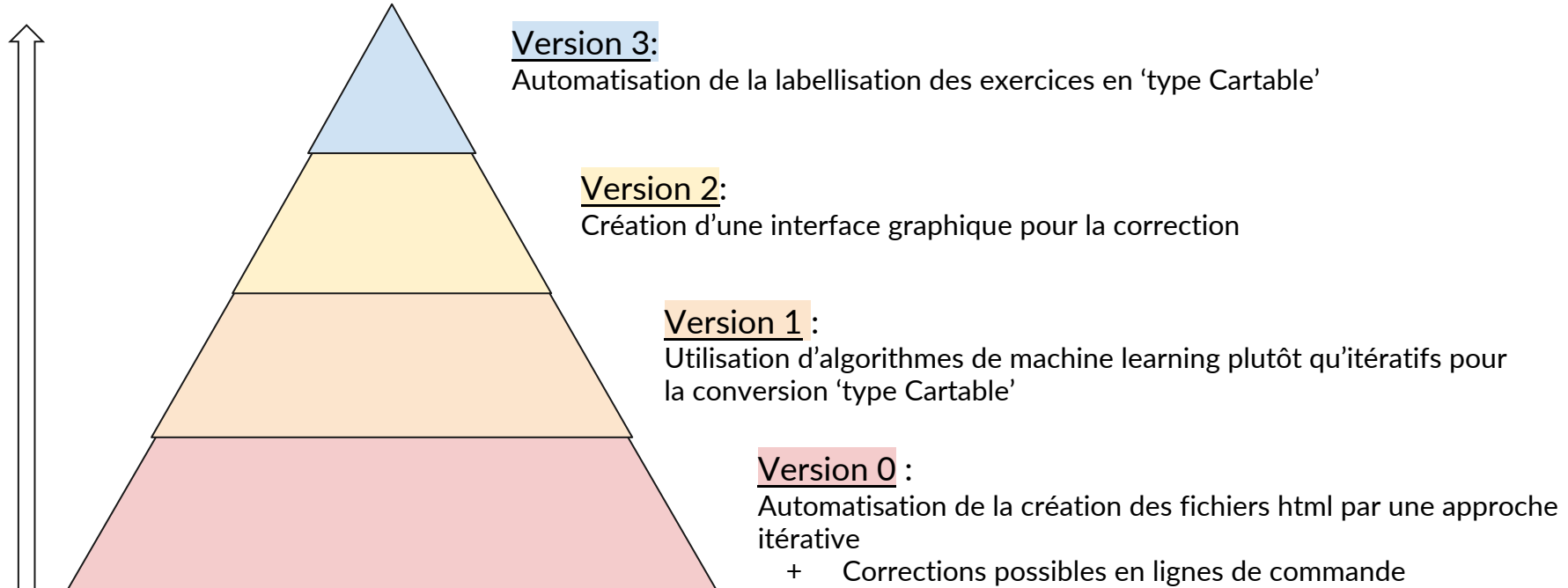
XML extrait



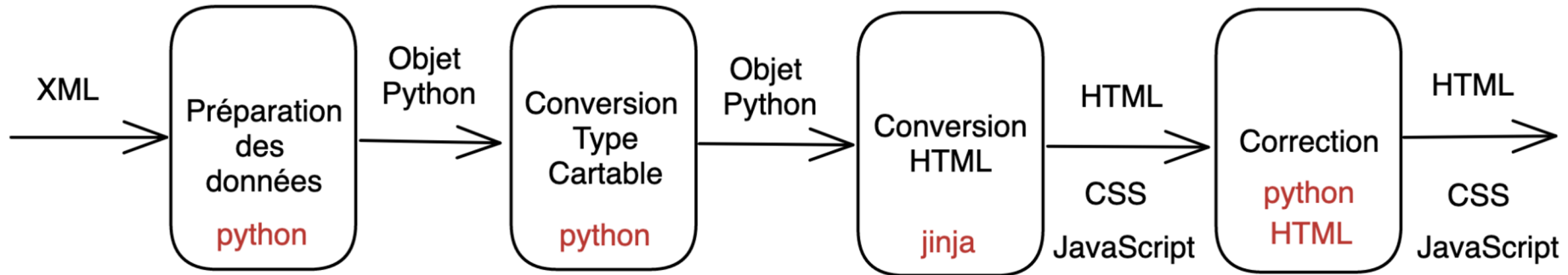
Exercice HTML



Pyramide des versions

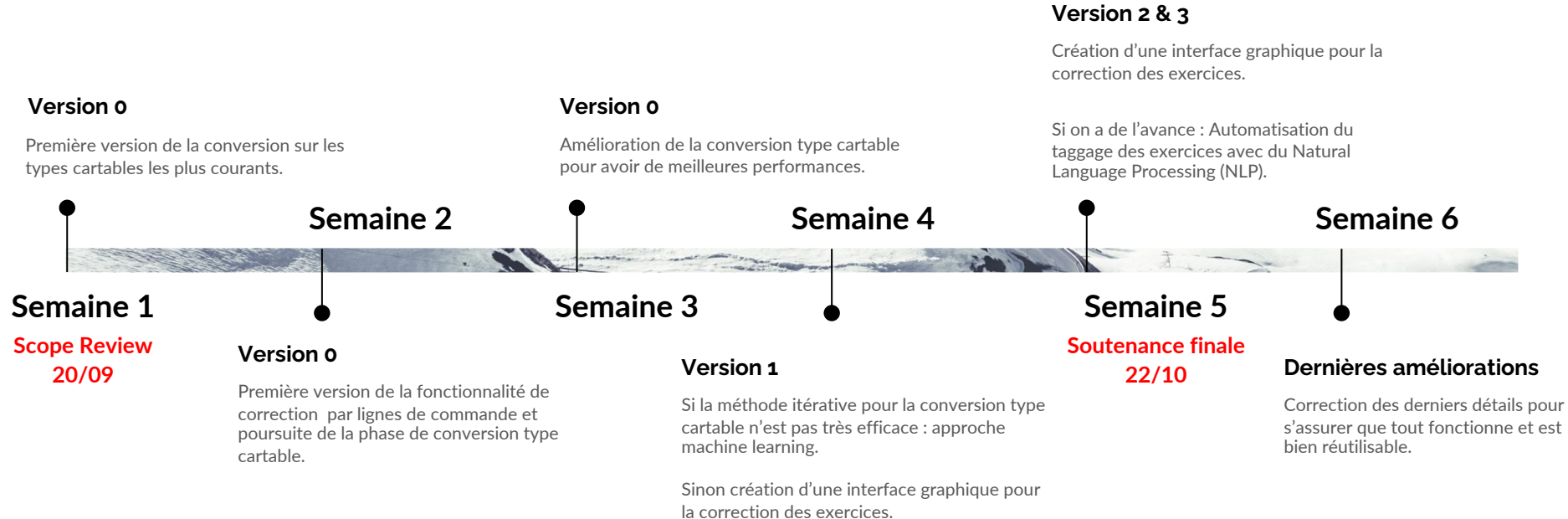


Architecture du projet





Planning prévisionnel





Objectifs :

Le programme
permet **un gain de
temps** à
l'association.

Le code est
modulaire et
réutilisable.

Le programme
préfère convertir
avec précision les
exercices plutôt que
convertir **tous** les
exercices.



Merci pour votre attention

Questions ?

Vos contacts :

Charlotte SASSON, Etudiante Paris Digital Lab, CentraleSupélec, charlotte.sasson@student-cs.fr, 06 87 20 08 02

Ali CHARARA, Etudiant Paris Digital Lab, CentraleSupélec, ali.charara@student-cs.fr, 06 67 42 04 11

Benjamin POUX, Etudiant Paris Digital Lab, CentraleSupélec, b.pouxbouret@gmail.com, 07 68 42 58 97

Renaud MONNET, Référent Digital Lab, renaud.monnet@centralesupelec.fr, 06 12 80 60 40

Théo RUBENACH, Coach Technique Paris Digital Lab, theo.rubenach@illuin.tech, 06 04 45 10 14