- L’IA doit être capable de conjuguer une action (un verbe à l’infinitif) afin de s’exprimer.

- Elle doit également être capable, à partir d’un verbe conjugué, de déterminer l’action (verbe infinitif), le temps (pour se situer dans un contexte temporel), et la personne (pour déterminer le sujet qui effectue l’action).

- L’IA doit également être capable de localiser un verbe dans une phrase de l’utilisateur : cela implique reconnaitre la structure d’un verbe (par sa terminaison par exemple), puis de reconnaitre de quel verbe à l’infinitif il s’agit (en supprimant la terminaison pour les verbes réguliers ; à partir d’une liste de verbes pour les verbes irréguliers).

Il faut une table avec tous les verbes : **tab\_verbes**

(On triera les résultats avec « ORDER\_BY nbr\_utilisation »)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| verbe | groupe | radical | nbr\_utilisation |
| avoir | 32 |  | 149 |
| être | 33 |  | 156 |
| manger | 1 | mang | 141 |
| … |  |  |  |

→ Pour la colonne des groupes :

- Si le groupe est constitué d’un chiffre : verbe régulier.

- Si le groupe est constitué de deux chiffres : verbe irrégulier. Le premier chiffre correspond au groupe du verbe ; le deuxième chiffre correspond au groupe d’exception du verbe. (Les verbes au sein d’un même groupe d’exception se construisent de la même manière.)

Il faut une table avec les terminaisons : chaque terminaison dépend du groupe, du temps, et de la personne.

Plusieurs possibilités : - séparer les terminaisons en différentes tables (une table par groupe de verbe)

*ex : la table* ***tab\_présentindi\_gr1*** *→ pour les verbes du premier groupe au présent de l’indicatif.*

|  |  |
| --- | --- |
| terminaison | Personne |
| e | 1 |
| es | 2 |
| e | 3 |
| ons | 4 |
| ez | 5 |
| ent | 6 |

- regrouper toutes les terminaisons dans une table de type :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temps | Gr1 | Gr2 | Gr31 | Gr32 | Gr33 | Gr34 | Gr35 | … | personne |
| Présent indicatif | e | is |  |  |  |  |  | … | 1 |
| Futur simple | eras | Iras |  |  |  |  |  | … | 2 |
| Passé simple |  |  |  |  |  |  |  | … | 3 |
| Imparfait |  |  |  |  |  |  |  | … | 4 |
| Présent indicatif |  |  |  |  |  |  |  | … | 5 |
| Imparfait |  |  |  |  |  |  |  | … | 2 |
| … |  |  |  |  |  |  |  | … | 3 |

ou :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| id (clé primaire) | terminaison | temps | groupe | Personne |
| 1 | e | Présent indicatif | 1 | 1 |
| 2 | erez | Futur simple | 1 | 5 |
| 3 | it | Présent indicatif | 2 | 3 |
| 4 |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |

→ à gérer :

Quand l’IA apprend un nouveau verbe, elle doit être capable d’identifier son groupe (en fonction de la terminaison) et à quelle exception il correspond.

Cela nécessite peut-être d’utiliser une table comme sur le dernier exemple, ci-dessus.

**Exceptions :**

• premier groupe :

- 11 : type aboyer, apitoyer, appuyer, atermoyer, avoyer, blondoyer, bornoyer, broyer, carroyer, choyer, convoyer, côtoyer, déployer, dévoyer, employer, ennoyer, ennuyer, essuyer, festoyer, flamboyer, foudroyer, fourvoyer, louvoyer, nettoyer, noyer, octroyer, ployer, plussoyer, soudoyer, tournoyer, tutoyer, vouvoyer → se terminant par yer

- 12 : type abréger, agréger, alléger, arpéger, assiéger, désagréger, empiéger, liéger, manéger, piéger, protéger, ralléger, siéger, surprotéger → se terminant par éger (qui devient parfois èg)

- 13 : type accéder, céder, décéder, posséder, précéder, procéder → se terminant par éder (qui devient parfois èd)

- 14 : type aciérer, accélérer, adhérer, aérer, altérer, avérer, considérer, désespérer, différer, espérer, exagérer, générer, gérer, insérer, libérer, opérer, préférer, récupérer, référer, réitérer, suggérer, transférer → se terminant par érer (qui devient parfois èr)

- 15 : type acheter, bégueter, corseter, crocheter, fileter, fureter, haleter, préacheter, racheter, rapiéceter → se terminant par eter (qui devient parfois èt)

- 16 : type achever, champlever, crever, dégrever, élever, embrever, enlever, grever, lever, relever, soulever → se terminant par ever (qui devient parfois èv)

- 17 : type aciseler, amonceler, anneler, atteler, babeler, bateler, bosseler, botteler, bourreler, bretteler, canneler, capeler, carreler, chanceler, chapeler, cordeler, craqueler, créneler, cuveler, débosseler, déçapeler, décarreler, décerveler, déficeler, ensorceler, épeler, étinceler, ficeler, interpeler, niveler, renouveler, ruisseler → se terminant par eler (elle… elons)

- 18 : type acquiescer, agacer, amorcer, annoncer, avancer, balancer, bercer, coincer, commencer, commercer, concurrencer, dédicacer, défoncer, dénoncer, déplacer, effacer, efforcer, exercer, foncer, forcer, immiscer, inluencer, lancer, menacer, placer, prononcer, recommencer, relancer, remplacer, renoncer, sucer, tracer

- 19 : type affliger, allonger, aménager, arranger, bouger, changer, charger, corriger, décourager, dégager, déménager, déranger, diriger, échanger, encourager, engager, envisager, exiger, héberger, interroger, juger, loger, manger, mélanger, nager, neiger, obliger, partager, plonger, ranger, rédiger, songer, urger, voyager

- 110 : type agréer, capéer, congréer, créer, dégréer, délinéer, énucléer, gréer, guéer, maugréer, nucléer, procréer, ragréer, recréer, récréer, réer, regréer, suppléer, toréer

- 111 : type aliéner, asséner → se terminant par éner (qui devient parfois èn)

- 112 : type allécher, assécher, crécher, dessécher, ébrécher, écher, émécher, lécher, pécher, sécher → se terminant par écher (qui devient parfois èch)

- 113 : type alléguer, béguer, déléguer, léguer

- 114 : type amener, assener, démener, désengrener, égréner, emmener, enchifrener, engrener, gangrener, grener, halener, mener, promener, ramener

- 115 : type appeler, rappeler

- 116 : type balayer, bayer, bégayer, brayer, déblayer, débrayer, défrayer, délayer, dérayer, désembrayer, désenrayer, drayer, effrayer, égayer, embrayer, enrayer, érayer, essayer, étayer, frayer, layer, monnayer, pagayer, payer, prépayer, rayer, réessayer, relayer, remblayer, rentrayer, ressayer, zézayer

- 117 : type breveter, briqueter, cacheter, cailleter, caqueter, chevreter, claqueter, claveter, cliqueter, colleter, coqueter, craqueter, cureter, débecqueter, débéqueter, décacheter, déchiqueter, déclaveter, décliqueter, décolleter, démoucheter, épousseter, étiqueter, feuilleter, pelleter, voleter

- 118 : type budgéter, compléter, inquiéter, interpréter, refléter, répéter

- 119 : type célébrer, concélébrer, décérébrer

- 120 : type celer, déceler, receler, ciseler, démanteler, écarteler, encasteler, geler, dégeler, congeler, surgeler, marteler, modeler, peler

• deuxième groupe :

- 21 : type amuïr, haïr

• troisième groupe :

- 31 : type abattre, battre, combattre, contrebattre, débattre, ébattre, embattre, rabattre, rebattre, soubattre → se terminant par ttre

- 32 : type « absoudre », « dissoudre » → se terminant par oudre

- 33 : type abstenir, appartenir, contenir, détenir, entretenir, maintenant, obtenir, retenir, soutenir, tenir

- 34 : type « abstraire » → se terminant par aire, faisant ais … ayons

- 35 : type « accourir », « courir » → se terminant par rir, faisant rs… rons

- 36 : type « accroître », « décroître »

- 37 : type « accueillir », « cueillir », « recueillir »

- 38 : type acquérir, conquérir, enquérir, reconquérir, requérir

- 39 : type adire, contredire, dédire, interdire, médire, prédire

- 310 : type adjoindre, astreindre, atteindre, ceindre, conjoindre, contraindre, craindre, dépeindre, déteindre, disjoindre, empreindre, enceindre, enfreindre, enjoindre, épreindre, éteindre, étreindre, feindre, geindre, joindre, oindre, peindre, plaindre, rejoindre, repeindre, restreindre, reteindre, rétreindre, teindre

- 311 : type admettre, commettre, compromettre, décommettre, démettre, émettre, mainmettre, mettre, omettre, permettre, promettre, réadmettre, remettre, retransmettre, soumettre, transmettre

- 312 : type advenir, circonvenir, contrevenir, convenir, devenir, disconvenir, intervenir, obvenir, parvenir, prévenir, provenir, redevenir, revenir, souvenir, subvenir, survenir, venir

- 313 : type apercevoir, concevoir, décevoir, percevoir, recevoir

- 314 : apparaître, comparaître, connaître, disparaître, méconnaître, paraître, réapparaître, recomparaître, reconnaître, reparaître, transparaître

- 315 : type appendre, attendre, confondre, correspondre, défendre, démordre, dépendre, descendre, détendre, entendre, épandre, étendre, fendre, fondre, mordre, morfondre, pendre, perdre, pondre, prétendre, redescendre, rendre, répandre, rependre, répondre, revendre, sous-entendre, suspendre, tendre, tordre, vendre

- 316 : type apprendre, comprendre, désapprendre, entreprendre, éprendre, méprendre, prendre, rapprendre, réapprendre, reprendre, surprendre

- 317 : type assaillir, défaillir, tressaillir

- 318 : type asseoir, rasseoir

- 319 : type boire, emboire, reboire

- 320 : type bouillir, débouiller, racabouillir

- 321 : type braire, raire

- 322 : type choir

- 323 : type circonscrire, décrire, écrire, inscrire, prescrire, proscrire, récrire, réécrire, réinscrire, retranscrire, souscrire, transcrire

- 324 : type clore

- 4 : aller → pas de radical

- 5 : avoir → auxiliaire avoir

TABLE CONJUGAISON

person : 1 → je

2 → tu

3 → il / elle / on

4 → nous

5 → vous

6 → ils / elles

7 → participe passé (pour les temps composés)

<http://leconjugueur.lefigaro.fr/frlistedeverbe.php>

En fonction du langage parlé, va exécuter un autre protocole dans la fonction Conjuguer (autre branche du if en fonction d’un paramètre langage (if langage == « FRA » …)), et va chercher les infos (radical, racine) dans une autre table (FRA-Verbes, FRA-Conjugaison, ENG-Verbes…). Présence d’un attribut private string langage dans le main de la pensée. Déterminé en fonction de la langue parlée par l’utilisateur. Accesseurs get et set pour accéder à et modifier cet attribut.