

Vers un outil pédagogique d'aide à la scansion latine

Christophe Jacquet

8 février 2013

Présentation du projet

- La scansion latine : position du problème
 - Un vers est décomposé en syllabes, dont chacune peut être longue ou brève
 - Un type de poème impose un ensemble de schémas possibles pour un vers, en termes de longueurs de syllabes
 - **Scander un vers** : l'aligner sur l'un des schémas possibles
- Objectif :
 - Explorer l'aide informatique à la scansion
 - Un outil entièrement automatique semble inaccessible
 - Outil vu comme une aide pédagogique

Plan

Méthode de scansion

Pré-traitement du vers

- Recherche des mots dans le dictionnaire

- Découpage en syllabes

- Longueurs par position

Alignement avec un schéma de vers

Aspects techniques

Limites et perspectives

Principe général

Deux étapes :

1. Pré-traitement du vers :

- Découper le vers en syllabes
- Contraindre au maximum les longueurs de syllabes qui ne souffrent (quasiment) pas d'exceptions

2. Alignement avec un schéma de vers :

- On suppose connu le type de vers ; on détermine alors les longueurs manquantes
- Souvent plusieurs solutions
- Parfois aucune...

Recherche des mots dans le dictionnaire

- Ce que peut indiquer un dictionnaire :
 - Une voyelle longue ou brève **par nature**
 - Une voyelle en hiatus devant une autre
ex : Collatinus indique **měus** vs **seu**
 - La valeur consonne ou voyelle de u/v et i/j

- Quel dictionnaire ?

	Longues	Brèves	u/v, i/j
Gaffiot (Collatinus)	×	×	
Pocket Oxford Latin	×		×
Lewis & Short	×	×	×

Méthode employée pour la recherche de mots

- Enjeu :
 - Pour les verbes, noms, adjectifs et pronoms, le dictionnaire donne le radical et le modèle de flexion
 - Or dans un texte, on rencontre des formes fléchies

⇒ Génération de toutes les formes de la langue latine :

- Utilisation du générateur de Philippe Verkerk pour le *Pocket Oxford*
- Passage de 10 700 entrées à 615 000 formes
- Stockage dans une base de données pour un accès rapide
- Taille raisonnable : 33 Mo

Découpage en syllabes

- Analyse du texte lettre par lettre
- Principe général :
« une syllabe = une voyelle suivie de consonnes »
- Règles :
 - une diphtongue (*ae*, *oe*, *eu*, *au*) compte pour une seule voyelle (longue)
 - ... sauf si la première voyelle est marquée brève (hiatus)
 - *u* dans *qu* ne compte pas comme voyelle
 - une voyelle en fin de mot avant une voyelle s'élide

Longueurs par position

- Une voyelle sans longueur par nature, suivie de deux consonnes, doit être allongée
 - Quelques exceptions
-
- On peut utiliser soit uniquement le dictionnaire, soit uniquement la détermination des longues par position, soit les deux méthodes

Alignement avec un schéma de vers

Exemple d'hexamètre dactylique (Ovide, *Métamorphoses*) :

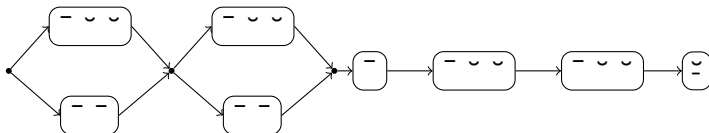
Spem sine corpore amat, corpus putat esse quod unda est.

- Première étape (découpage en pieds et contraintes de longueur) :
spem s/in/e c/ōrp/or/e am/at, c/ōrp/us p/ut/at /ēss/e qu/od /ūnd/a ēst.
- Schéma de l'hexamètre :
Cinq dactyles ($\bar{\text{—}} \text{ } \breve{\text{—}} \text{ } \breve{\text{—}}$) ou spondées ($\bar{\text{—}} \text{ } \bar{\text{—}}$), puis un spondée ou trochée ($\bar{\text{—}} \text{ } \breve{\text{—}}$).
- Essai de toutes les combinaisons possibles à partir du début
Il y en a ici $2^5 \times 2 = 64$ (très raisonnable)
- Une seule combinaison conforme aux contraintes :
spēm s/īn/ě c/ōrp/ŏr/e ām/āt, c/ōrp/ūs p/ūt/āt /ēss/ě qu/ŏd /ūnd/a est.

Généralisation et formalisation

- Chaque type de vers est décrit « formellement » (de façon déclarative)

Exemple : pentamètre



Pour le pentamètre $2 \times 2 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 4$ possibilités.

- Stratégie :
 - Essai exhaustif des combinaisons possibles (nombre toujours raisonnable)
 - Abandon d'une combinaison dès qu'elle ne respecte pas les contraintes a priori

Solutions techniques

- Langage de programmation : Python
- Moteur de bases de données : SQLite
- Programme conçu pour être extensible
Exemple : ajout facile de nouveaux types de vers

```
V_HEXAMETRE = TypeVers("hd", [  
    ChoixPied([P_DACTYLE, P_SPONDEE]),  
    ChoixPied([P_DACTYLE, P_SPONDEE]),  
    ChoixPied([P_DACTYLE, P_SPONDEE]),  
    ChoixPied([P_DACTYLE, P_SPONDEE]),  
    ChoixPied([P_DACTYLE, P_SPONDEE]),  
    ChoixPied([P_TROCHEE, P_SPONDEE]),  
])
```

- Accès via une interface web

Diffusion et mise à disposition

- Mode de diffusion
 - Code : GNU General Public License (GPL)
 - Dictionnaires :
 - Gaffiot de 1934 : dans le domaine public depuis 2007 (70 ans après la mort de Félix Gaffiot)
 - Pocket Oxford Latin ?
 - Lewis & Short de 1879 : idem Gaffiot
- Développement ?
- Hébergement de l'outil ?

Limites actuelles du démonstrateur, améliorations projetées

- **Dictionnaire** : actuellement seules les longues sont indiquées
⇒ Intégration d'un dictionnaire plus complet : Lewis & Short ?
- Non-détection des **voyelles en hiatus** (découle du point précédent)
- Seules quelques **règles simples** prises en compte actuellement
⇒ Ajouter des règles ?
Compromis entre exhaustivité et lisibilité du programme

Limites inhérentes à ce type d'outil

- Homographes

Exemple : pǫpǫlus vs pōpǫlus

⇒ le dictionnaire ne doit contenir que l'indication popǫlus

- Exceptions rares : difficiles à prendre en compte sous peine de sous-contraindre la solution
- Règles enfreintes par l'auteur : comment privilégier le non-respect d'une règle plutôt qu'une autre ?
- Type de vers non précisé : essayer de réaliser l'alignement avec tous les types de vers connus ? Explosion du nombre de propositions ?

Intérêt pédagogique actuel

Même si l'outil ne donne pas automatiquement une solution unique à coup sûr, il fait des propositions qui peuvent guider l'étudiant :

- Les longueurs par nature
- Les longueurs par position
- Une décomposition en syllabes *a priori*

Un enseignant peut exploiter les limites de l'outil pour montrer les chausse-trappes de l'exercice.

Perspective : un outil interactif ?

Plutôt que proposer directement des résultats, un outil pédagogique pourrait engager un **dialogue** avec l'élève :

- Donner différentes propositions pour les homographes (cf. pǒpŭlus/pōpŭlus) avec les définitions
- Demander à l'élève de confirmer ou d'infirmer chaque choix : indication des longueurs, découpage en syllabes
- Montrer les implications qu'une ébauche de scansion a sur le sens du texte :
par exemple, cas déduit d'une longueur de désinence

Cela permettrait de **faire des hypothèses**, d'en voir rapidement les **conséquences**, et de **revenir en arrière** le cas échéant.

Résumé

- Un outil simple d'aide à la scansion
- Limité mais extensible
- Développement en un vrai outil pédagogique ?

Résumé

- Un outil simple d'aide à la scansion
- Limité mais extensible
- Développement en un vrai outil pédagogique ?

Merci de votre attention

Outil disponible en ligne : latin.jacquet80.eu