Examen final LI014 (Traitement Automatique de l'Écrit)
Session de septembre
Notes de cours autorisées pour PC-Kimmo seulement.
Durée : 3 heures.

1. PC-Kimmo

Soit les formes suivantes, que l'on peut considérer comme résultant d'une opération morphologique au moins (flexion ou dérivation).

pensable	chienne
désespoir	dégoût
molle	actualité
systematique	infernale

On se propose de construire un système de morphologie "à deux niveaux" pour synthétiser et analyser minimalement ces mots. Pour cela, on procédera de la manière suivante :

- (a) Déterminer les opérations en jeu dans chaque cas, repérer les affixes et donner le cas échéant quelques allomorphes.
- (b) Proposer un ensemble de règles morphologiques, présentées sous la notation « à deux niveaux » vue en cours (par exemple $f:v \implies _ _ _ +e$). Ces règles doivent permettre d'analyser et de générer les formes données ici avec un bon degré de généralité (allomorphie prise en compte).
- (c) Commenter succinctement les limites et les apports de l'approche "à deux niveaux".

2. Langages formels

Soit l'alphabet $X = \{x, y, z\}$.

- (a) Dessiner un automate qui reconnaisse le langage L , défini de la manière suivante :
 - $\epsilon \in L$
 - x est toujours précédé de x ou ϵ
 - y est toujours suivi de y ou z
- (b) Soit l'alphabet de sortie $Y = \{a, b, c, d, e\}$. Dessiner un transducteur qui obéisse aux règles de traduction suivantes :

x	$\rightarrow$	a	S'il est précédé de ϵ
		b	sinon
y	$\rightarrow$	e	
z	$\rightarrow$	c	S'il est précédé de y
		d	sinon

3. Réseaux sémantiques

Donner un exemple de réseau sémantique comprenant au moins 10 nœuds et 3 relations différentes, et expliquer le genre de calculs auquel on peut se livrer sur un tel réseau.