

**MODELISATION ET RECHERCHE D'INFORMATION  
(TECHNOLOGIES XML)**

**Examen du 18 février 2008**

**PARTIE II : WEB SEMANTIQUE**

**Répondre directement sur la feuille ci-jointe**

**Documents autorisés :**

*Polycopiés du cours, notes manuscrites prises en cours, listings de TP.  
Seuls vos documents personnels sont autorisés.  
Aucun échange n'est possible pendant l'épreuve.*

**Durée conseillée : 30 mn - Barème prévisionnel : 5/20**

***L'ontologie du petit jardinier écolo***

On cherche à représenter les concepts suivants :

- des plantes : tomates, salades et œillets d'Inde ;
- des animaux : pucerons, coccinelles, escargots et papillons ;

et les relations suivantes :

- les escargots dévorent les salades ;
- les coccinelles dévorent les pucerons ;
- répandre de la cendre au pied des salades les protège des escargots ;
- planter des œillets d'Inde auprès des tomates les protège des maladies ;
- les œillets d'Inde attirent les papillons ;
- comme leur nom l'indique, les œillets d'Inde sont originaires d'Inde ;
- comme leur nom ne l'indique pas, les tomates sont originaires du Pérou.

**1/** Donnez leur définition en OWL, sous forme de classes (OWL:Class) et de propriétés (ObjectProperty et DatatypeProperty). Vous fournirez le **maximum** d'informations possibles concernant ces propriétés et relations : *domain*, *range*, cardinalité, type de relation (fonctionnelle, inverse, etc.). Vous préciserez bien quelles classes sont **disjointes** les unes des autres. *Vous pouvez utiliser une syntaxe abrégée.*

**2/** En réalité, ce ne sont pas les coccinelles mais les larves de coccinelles qui dévorent les pucerons. Comment pouvez-vous représenter les stades d'évolution de la coccinelle (larve, coccinelle adulte) ?

Et les stades d'évolution du papillon (chenille, chrysalide, papillon) ?

**3/** En réalité, les escargots dévorent rarement des salades entières mais des feuilles de salade, c'est-à-dire des *parties* de salades. Comment représentez-vous la notion de « feuille de salade » ?