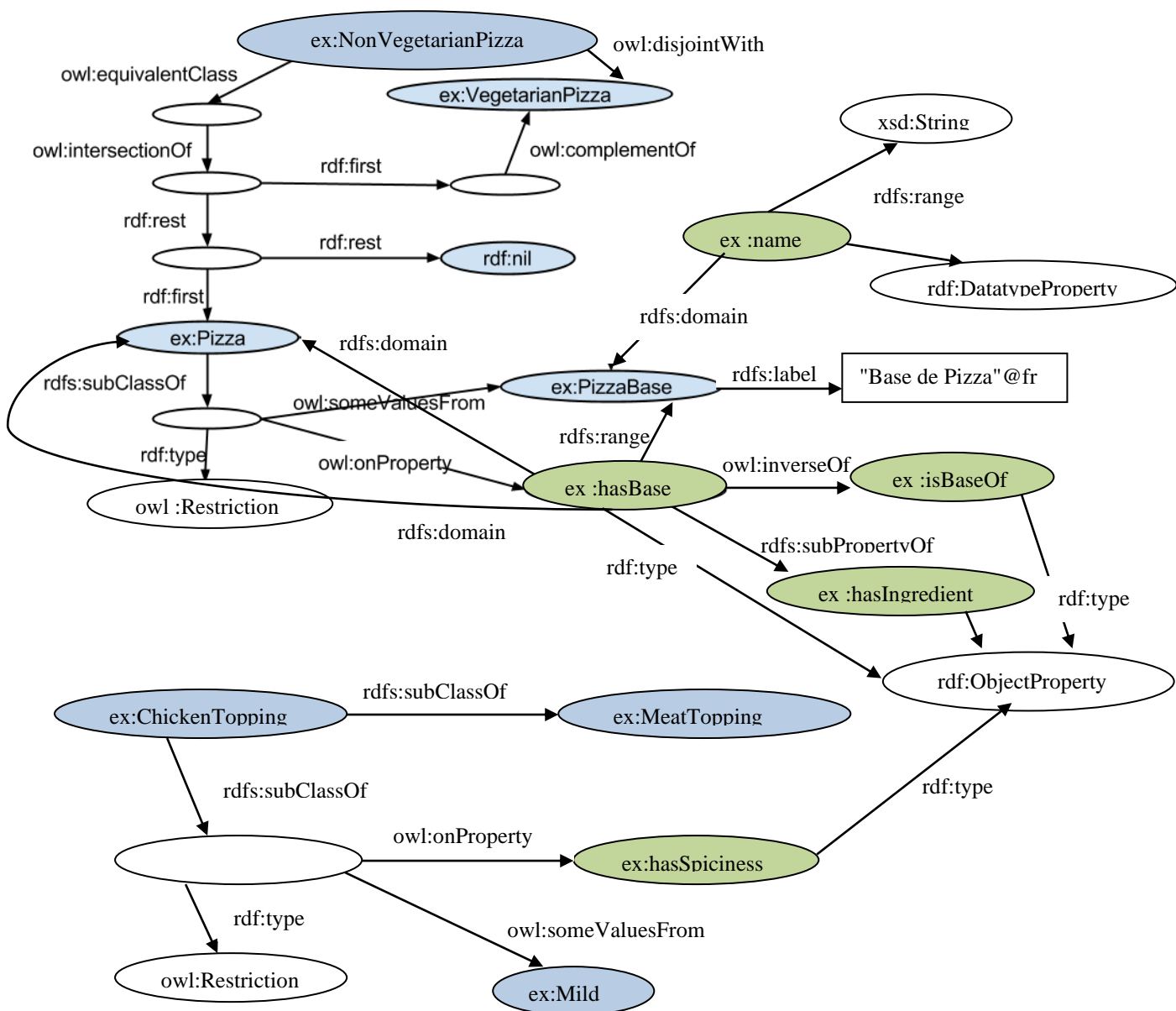


## Série TD 4

## Les ontologies. Reasonner avec OWL.

## Exercice 1

1. Donner la description OWL de l'ontologie Pizza représentée par le graphe suivant :



Ontologie complète : <https://protege.stanford.edu/ontologies/pizza/pizza.owl>

### **NB :**

```
xmlns="http://www.co-ode.org/ontologies/pizza/pizza.owl#"
xmlns:ex="http://www.co-ode.org/ontologies/pizza/pizza.owl#"
xml:base="http://www.co-ode.org/ontologies/pizza/pizza.owl"
```

```
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
```

```
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
```

```
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema#"
```

```
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
```

### **Exercice 2**

Ecrire une ontologie OWL qui modélise les concepts suivants :

1. Trois classes : **Client**, **Produit**, et **Shop**.
2. Les instances qui sont à la fois **Client** et **Shop** doivent faire partie d'une nouvelle classe **PurchaseAndSale**.
3. Un client ne doit pas être un produit.
4. Un shop devrait avoir une relation **vend** (vers **Produit**) et un produit devrait avoir respectivement une relation **venduPar** (vers **Shop**).
5. Les instances de la classe **Shop** qui vendent plus de 100 produits doivent appartenir à une nouvelle classe **BigShop**, une sous classe de la classe **Shop**.
6. Chaque produit devrait avoir un **ID** (`xsd:int`). Cet ID est unique et propre à chaque produit.
7. Le domaine des propriétés **nom** (`xsd:string`) et **email** (`xsd:string`) peut être un **Client** ou un **Shop**, qui sont équivalentes aux propriétés **foaf:name** et **foaf:mbox** respectivement.