

# Thésaurus Rex

Baptiste LE-BAIL    Thibaut MARMIN  
Namrata PATEL    Clément SIPIETER  
Steeve TUVÉE

Projet BDD GMIN103 : réalisation d'un Thésaurus  
[https://github.com/marminthibaut/bdd\\_projet/](https://github.com/marminthibaut/bdd_projet/)

20 Janvier 2012



Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception



Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Thésaurus Rex

Besoins

Fonctionnalités

Modélisation

Choix de conception

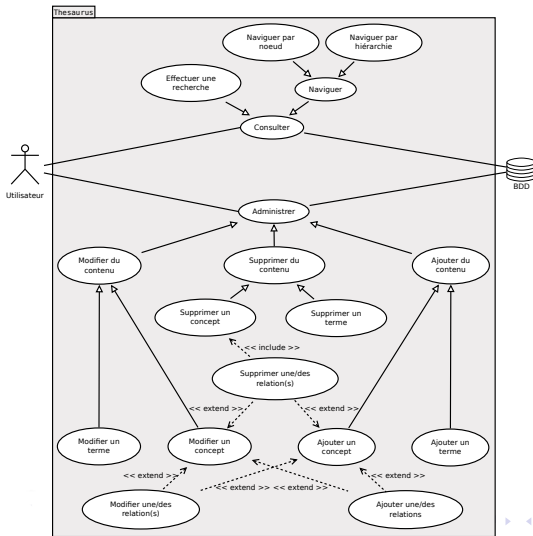
Implémentation

Conclusion & Démonstration



# Fonctionnalités

## Diagramme de cas d'utilisations



# Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

**Modélisation**

Une première piste

Évolution

Décision finale

Conclusion & Démonstration

Choix de conception



# Modélisation

Deux type d'entités :

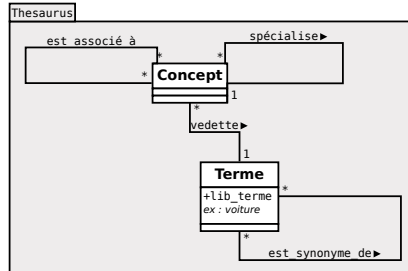
- Termes
- Concepts





# Une première piste

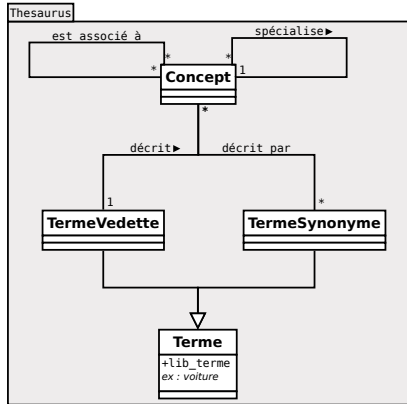
## Diagramme de classes





# Évolution

## Diagramme de classes

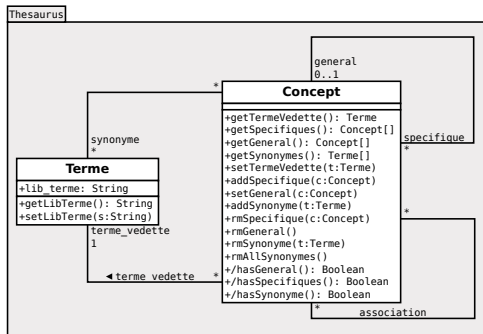






# Décision finale

## Diagramme de classes



Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception

Paradigmes

ORM

Décision



# Paradigmes

## Vision objet

### Avantages

- abstraction
- réutilisation
- maintenance

### Inconvénients

- peu de ODBMS



## Vision objet-relational

## Avantages

- norme SQL3

## Inconvenients

- implémentation partielle de la norme



# Paradigmes

## Vision relationnel pur

### Avantages

- mature
- performant
- compatibilité

### Inconvénients

- schéma relationnel à adapter à une programmation souvent objet



# ORM

Qu'est ce qu'un ORM ?



# ORM

Pourquoi ?



# Décision





Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Thésaurus Rex

Besoins

Modélisation

Choix de conception

Implémentation

Framework

Structure de l'application

Schéma relationnel généré

Templates finaux

Conclusion & Démonstration





# Framework

Symfony2

## Histoire

- Créé en 1998
- SensioLabs
- Framework aujourd'hui mature

## Caractéristiques

- MVC (Mojavi)
- ORM (Doctrine2)
- Template (Twig)



# Framework

## Structure des applications

### Bundle

- module ou plugin
- portable
- facilement installable
- architecture MVC

### Entity

- classe
- paramétrable avec l'ORM
- contrôleur
- formulaires



# Framework

## ORM Doctrine2

### Doctrine2

- ORM populaire
- GNU LGPL

### Intégration

- ORM par défaut de Symfony
- tag @ORM





# Structure

## Entité *Terme*

```
<?php
```

```
namespace ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity;
```

```
use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;
```

```
/**
```

```
 * ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\Terme
```

```
 * @ORM\Table()
```

```
 * @ORM\Entity(repositoryClass="ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\
    TermeRepository")
```

```
 */
```

```
class Terme
```

```
{
```



# Structure

## Entité *Terme*

```
/**
 * @var string $id
 * @ORM\OneToMany(targetEntity="Concept",mappedBy="
    terme vedette")
 * @ORM\Column(name="id", type="string", length="255")
 * @ORM\Id
 */
private $id;
```





# Structure

## Entité *Concept*

```
<?php
```

```
namespace ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity;
```

```
use Doctrine\ORM\Mapping as ORM;
```

```
use Symfony\Component\Validator\Constraints as Assert;
```

```
/**
```

```
 * ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\Concept
```

```
 *
```

```
 * @ORM\Table()
```

```
 * @ORM\Entity(repositoryClass="ProjetBDD\Thesaurus\Bundle\Entity\
    ConceptRepository")
```

```
 */
```

```
class Concept
```

```
{
```





# Structure

## Entité *Concept*

```
/**
 * @var integer $id
 *
 * @ORM\Column(name="id", type="integer")
 * @ORM\Id
 * @ORM\GeneratedValue(strategy="AUTO")
 */
private $id;
```







# Structure

## Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity="Terme", inversedBy="id")
 * @Assert\NotBlank()
 */
private $terme_vedette;
```





# Structure

## Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity=" Concept",inversedBy="
    concepts_specifiques" )
 */
private $concept_general;

/**
 * @ORM\OneToMany(targetEntity=" Concept",mappedBy="
    concept_general" )
 */
private $concepts_specifiques;
```





# Structure

## Entité *Concept*

```
/**
 * @ORM\ManyToOne(targetEntity="Terme")
 */
private $synonymes;
```





# Structure

## Entité *Concept*

```

/**
 * @ORM\ManyToMany(targetEntity=" Concept", mappedBy="
    associations")
 */
private $associes_avec_moi;
/**
 * @ORM\ManyToMany(targetEntity=" Concept", inversedBy="
    associes_avec_moi")
 * @ORM\JoinTable(name=" concept_concept",
 * joinColumns={@ORM\JoinColumn(name=" concept1_id",
    referencedColumnName=" id")},
 * inverseJoinColumns={@ORM\JoinColumn(name=" concept2_id",
    referencedColumnName=" id")})
 */
private $associations;

```



## Schéma relationnel généré

terme (id)

concept (id, terme\_vedette\_id#, concept\_general\_id#)

concept\_terme (concept\_id#, terme\_id#)

concept\_concept (concept1\_id#, concept2\_id#)





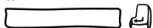
# Templates finaux

## Accueil

### Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

### Projet BDD : réalisation d'un Thésaurus

L'application est développée dans le cadre de l'UE GMIN103 du Master Informatique de l'Université Montpellier 2.

Vous avez la possibilité de :

vous rendre sur la page permettant de Visualiser l'ensemble les Concepts sous forme hiérarchique,  
Accéder à la vue d'un concept, détaillant ainsi ses voisins (concept général et concepts spécifiques), synonymes et relations,  
Ajouter, modifier, et supprimer des Concepts,  
Ajouter, modifier, et supprimer des Termes.

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. [https://github.com/marminthibaut/bdd\\_projet](https://github.com/marminthibaut/bdd_projet)





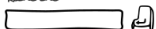
# Templates finaux

## Liste des concepts

### Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

+ Ajouter un concept

### Concept list

T4 enseignement

T5 domaine disciplinaire

T5 enseignement de l'informatique

T5 enseignement des sciences de l'ingénieur

T5 enseignement d'une langue ancienne

T5 enseignement d'une langue régionale

T5 enseignement d'une langue vivante

T5 enseignement de la danse

T5 enseignement de la littérature

T5 domaine disciplinaire agricole

T5 éducation civique

T5 enseignement de l'AI (automatisme informatique industrielle)

T5 enseignement de l'ESF (économie sociale et familiale)

T5 enseignement de l'histoire de l'art

T5 enseignement de l'histoire géographie

T5 enseignement de la construction mécanique

T5 enseignement de la musique

T5 enseignement de la philosophie

T5 enseignement de la productique

T5 enseignement de la technologie

T5 enseignement de la TSA (technologie des systèmes automatisés)

T5 enseignement des arts plastiques

T5 enseignement des langues et cultures d'origine

T5 enseignement des mathématiques

T5 enseignement des sciences économiques et sociales

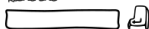
# Templates finaux

## Environnement sémantique direct

Thésaurus Rex

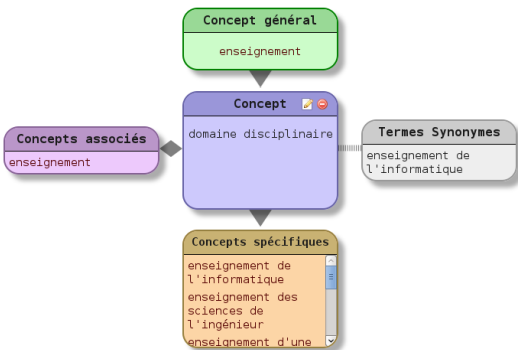


Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes



Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. [https://github.com/marminthibaut/bdd\\_projet](https://github.com/marminthibaut/bdd_projet)







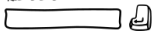
# Templates finaux

Ajout / Modification d'un concept

Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

## Edition du concept "domaine disciplinaire"

Terme vedette

domaine disciplinaire

Concept general

enseignement

Synonymes

enseignement

domaine disciplinaire

enseignement de l'informatique

enseignement des sciences de l'ingénieur

Associations

enseignement

domaine disciplinaire

éducation à l'orientation

domaine transversal



Editer

Supprimer

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. [https://github.com/marminthibaut/bdd\\_projet](https://github.com/marminthibaut/bdd_projet)



# Templates finaux

## Liste des termes

### Thésaurus Rex



Recherche



Accéder aux concepts

Accéder aux termes

+ Ajouter un terme

### Liste des termes

enseignement  
domaine disciplinaire  
enseignement de l'informatique  
enseignement des sciences de l'ingénieur  
enseignement d'une langue ancienne  
enseignement d'une langue régionale  
enseignement d'une langue vivante  
enseignement des arts appliqués  
enseignement de la danse  
enseignement de la littérature  
domaine disciplinaire agricole  
éducation civique  
enseignement de l'AI (automatisme informatique industrielle)  
enseignement de l'ESF (économie sociale et familiale)  
enseignement de l'histoire de l'art  
enseignement de l'histoire géographique  
enseignement de la construction mécanique  
enseignement de la musique  
enseignement de la philosophie  
enseignement de la productique  
enseignement de la technologie  
enseignement de la TSA (technologie des systèmes automatisés)  
enseignement des arts plastiques  
enseignement des langues et cultures d'origine  
enseignement des mathématiques  
enseignement des sciences économiques et sociales  
enseignement des sciences physiques  
enseignement des SVT (sciences de la vie et de la Terre)  
enseignement des techniques administratives  
enseignement des techniques commerciales  
enseignement du fait religieux



# Templates finaux

## Modification d'un terme

### Thésaurus Rex



Recherche

Accéder aux concepts

Accéder aux termes

### Edition du terme "domaine disciplinaire"

Terme



Edit

Delete

Application développée dans le cadre de l'UE Base de données avancées (GMIN103) Master Informatique. [https://github.com/marminthibaut/bdd\\_projet](https://github.com/marminthibaut/bdd_projet)



Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Thésaurus Rex

Besoins

Implémentation

Modélisation

Conclusion & Démonstration

Choix de conception



Besoins

○

Modélisation

○  
○  
○  
○

Choix de conception

○○○  
○○  
○

Implémentation

○○○  
○○○○○○○○  
○  
○○○○○

Conclusion & Démonstration

# Conclusion & Démonstration

