

Dictionnaire Sinogramme

漢語字典

hàn yǔ zì diǎn

Oracle
script

ECI - École de Commerce et d'Informatique

Section : Baccalauréat en informatique de gestion

Modernes

Promoteur : Pr. Johan Ninforge

Étudiant : HUA Jianzhong

Sens

Simple

shuǐ

yǔ

niú

mù

mǎ

niǎo

guī

lóng

eau

pluie

boeuf

arbre

cheval

oiseau

tortue





dragon

Année : 2012 -2013

Première partie

Introduction

1.1. Tout a commencé par une clé « vache »

sino-gramme	pinyin	radical Bœuf (niú)	Radi- cal 2	Sens en français
生	shēng	 牛	一	vie, naître
犧 (牺)	xī	 牛	義 (西)	sacrifice, victime
特	tè	 牛	寺	spécial
牢 14:16:03	láo	 牛	宀	cachot, prison; ferme, solide.

1.2. Retrouver l'étymon des sinogrammes homomorphes

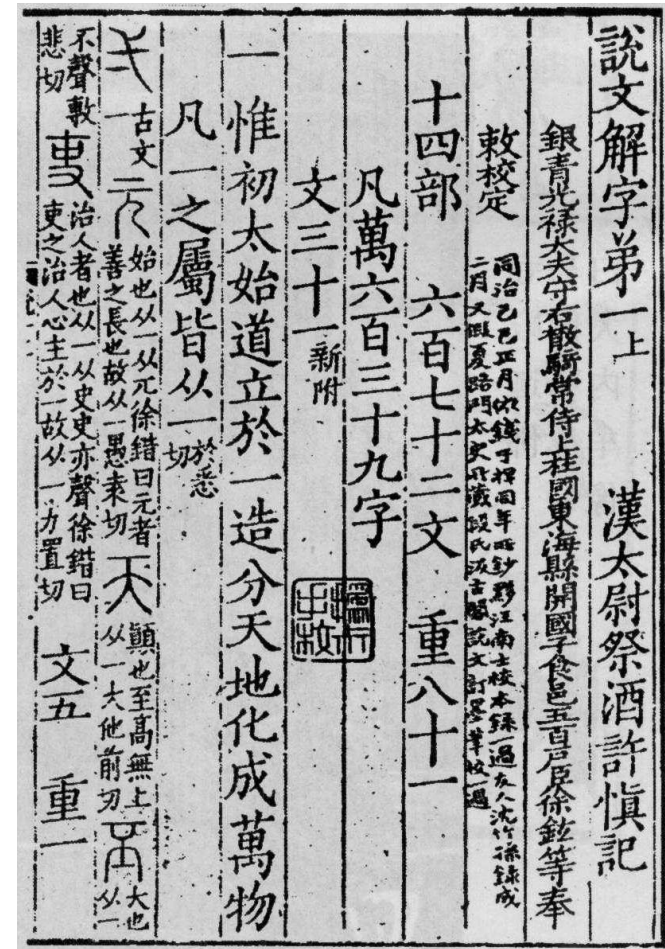
Sinogramme	pinyin	radical bivin(niú)	2 ^{ème} radical	Sens en français	étymologie
生	shēng	牛	一	vie, naître	veau arrivé sur terre
犧 (牺)	xī	牛	義	sacrifice, victime	buffle destiné aux sacrifices
特	tè	牛	寺 temple	spécial	buffle au temple sélectionné aux sacrifices
牢	láo	牛	宀 toit	cachot, prison; ferme	cachot réservé au buffle de sacrifice

義xī: ①.伏羲fuxī, 1^{er} ancêtre chinois; ②羲和xīhé, le Soleil.

1.3. 说文解字 shuō wén jiě zì

Explication des pictogrammes et des idéo-phonogrammes

- Auteur: Xu Shen (许慎 58-147),
dynastie Han (-206 – +220);
- Le 1^{er} dictionnaire de sinogrammes
doté d'un **système structurel**
et d'un **style scientifique**;
- Un recensement de plus de 10,000
sinogrammes de l'époque;
- Un classement logique par clé;
- Une méthode analytique;
- Une analyse étymologique;
- Des références à des grandes classiques;



1.4. Les 6 types de la formation des sinogrammes (六书 liùshū)

- **Pictogrammes (par représentation 象形)**
- **Idéogrammes simples / indicateurs (par réduction 指事)**
- **Idéogrammes composés (par association 会意)**
- **Idéo-phonogrammes (形声)**
- **Les emprunts (假借)**
- **Les transferts (转注)**

1.5. Idéo-phonogrammes

Les idées communément admises sont :

- 85-90% des sinogrammes sont composés généralement de 2 éléments:
 - ✓ un radical sémantique ou clé (morphogramme);
 - ✓ un radical phonétique ou phonogramme qui avait un sens.
- Dans la constitution d'un nouveau sinogramme de 2 éléments, l'un fournit un sens, l'autre est réduit à un phonogramme d'où la notion d'**idéo-phonogramme**;

Je me démarque une autre approche avec le concept de « **morphonogramme** ».

- Un phonogramme joue aussi un rôle sémantique, mais de manière implicite et suggestive;
- Le phonogramme n'est pas choisi par hasard pour former un nouveau sinogramme.
- **Un son a un sens.**

1.6. Rôle sémantique du phonogramme passé à l'arrière-plan : **morphonogramme** (Tab.1)

Car	pinyin	clé	Phonét.	sens	
工	gōng		工 gōng	Œuvre, travail	Œuvre, travail
江	jiāng	氵 (eau, cours)	工 gōng	rivière, fleuve	Cours d'eau + travail → canal
杠	gàng	木(bois)	工 gōng	barre	Bois + travail → barre
扛	káng	扌 (main)	工 gōng	épauler	Main + travail → épauler
红	hóng	纟 (soie)	工 gōng	rouge	Soie(toile) + travail Toile teinté en rouge

1.7. Rôle sémantique du phonogramme passé à l'arrière-plan : **morphonogramme** (Tab.2)

car	pinyin	clé	phonét.	sens	
青	qīng		青 qīng	vert, primeur	vert, primeur
清	qīng	氵 (eau)	青 qīng	pure, frais	Eau + primeur → pure, frais
情	qíng	忄 (coeur)	青 qīng	sentiment	Cœur + primeur → sentiment
晴	qíng	日 (soleil)	青 qīng	Serein (temps)	Soleil + primeur → serain
睛	jīng	目 (oeil)	青 qīng	prunelle	Oeil + primeur → prunelle

1.8. Présentation des résultats d'une recherche

- ✓ Une approche particulier mettent en valeur le lien logique entre sinogrammes;
- ✓ Une vue globale et directe des sinogrammes homophones et homomorphes;

输入汉字 [清] ntrer sinogramme :

hanzi 汉字	pinyin 拼音	clef 部首	type 字型	phone 声旁
清	qīng 0	彳	idéo-phonogramme (形声)	青

(释义) Exégèse du sinogramme 《清》

pur, limpide

1. limpide;

2. pur;

3. frais;

élégant, distingué.

1、明亮透彻；

2、干净纯洁；

3、凉爽；

4、素雅高尚。

14:16:03

同音旁字集 série homophone

汉字	拼音	简译
青	qīng	vert, primeur
清	qīng	pur, limpide
请	qǐng	prier
倩	qiàn	prier; belle.
精	jīng	essence; esprit
睛	jīng	prunelle; oeil

同部首字集 série homomorphe

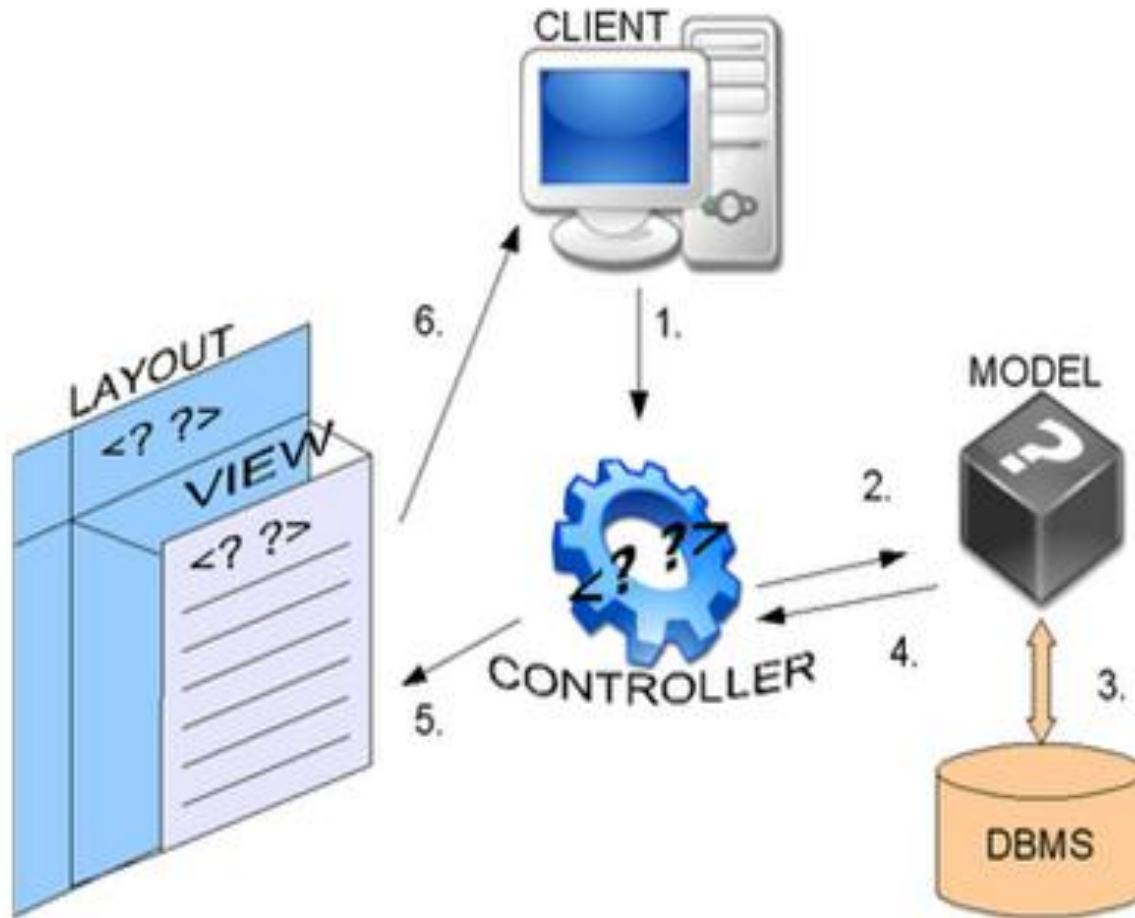
汉字	拼音	简译
清	qīng	pur, limpide
江	jiāng	rivière, fleuve;

Deuxième partie

Conception & organisation

2.1 Modèle MVC (Modèle-Vue-Contrôleur)

Séparation & indépendance



2.2 Modèle MVC

Flexibilité & modularité

- Le **modèle** représente l'interface avec la base de données.
- La **vue** correspond à l'interface utilisateur.
 - Elle présente les résultats renvoyés par le modèle et mis en forme par le contrôleur;
 - Elle reçoit toutes les actions de l'utilisateur.Ces différents événements sont envoyés au contrôleur.
- Le **contrôleur** prend en charge la gestion des événements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle et les synchroniser.

2.3. Les contrôleurs

Contrôleur général :

Il construit la page globale en assemblant les autres éléments de la page fournis par des contrôleurs secondaires.

Contrôleurs secondaires :

Il y a un contrôleur par élément de la page :

- L'en-tête de la page
- La partie gauche de la page
- Le pied de la page
- Le formulaire d'authentification
- Les formulaires de recherche
- L'interface d'édition
- L'interface d'administration

2.4. Les vues

Les vues comprennent les codes HTML avec CSS pour afficher les pages dans le site web.

Les résultats des requêtes sont passés à la vue par le contrôleur sous forme d'objets PDO.

Les vues présentent les différentes parties du site dans une structure **interactive** :

- Le formulaire d'édition, réservé aux membres éditeurs;
- Le formulaire d'administration réservé à l'administrateur;
- Le formulaire de recherche et de ses résultats;
- Le formulaire d'authentification;
- La barre de menu selon le niveau de compétences des utilisateurs.

et **statique** :

- L'en-tête;
- Le pied de page;
- Le menu de gauche;
- Les liens.

2.5. Environnement du travail: Net Bean IDE7.2

- Net Bean IDE 7.2 est un environnement de développement professionnel qui intègre le codage, l'édition, le débogage et l'organisation de code et fichiers.
- Comme il supporte HTML, PHP, CSS et JavaScript, il peut être donc utilisé pour créer un site web entier.
C'est un outil idéal pour les Webmasters.
- Des nombreuses fonctionnalités pratiques pour simplifier la tâche dans l'écriture des scripts :
 - ✓ **Coloration syntaxique du code ;**
 - ✓ **Les lignes numérotées ;**
 - ✓ **La complétion automatique du code ;**
 - ✓ **La refactorisation globale**
 - ✓ **Navigation commode dans les codes**
 - ✓ **Le validateur HTML**
 - ✓ **Un manuel d'aide.**

2.6. Base de données: MySQL 5.1.36

- SGBDR facile à utiliser.
- Idéal pour le développement des sites Web.
- La base de données plus populaire du monde Open Source.
- ✓ **Simplicité d'installation et de l'utilisation**
- ✓ **Rapidité du développement ;**
- ✓ **Souplesse: permet des accès à différents niveaux de privilèges ;**
- ✓ **Sûreté : limitation des utilisateurs ou groupe d'utilisateurs ;**
- ✓ **mot de passe crypté ;**
- ✓ **Permet grande taille de base de données ;**
- ✓ **Adaptabilité : il est configurable et modifiable ;**
- ✓ **Assistance technique importante ;**
- Moteur de stockage InnoDB nous permet d'utiliser les clés étrangères afin de garantir l'intégrité référentielle des données, par exemple:
on ne peut pas supprimer le sens d'un sinogramme sans supprimer le sinogramme.

2.7. Langage de programmation: PHP 5.3.0

- PHP est un langage interprété.
- A la différence des langages compilés, le langage interprété est facile à mettre en œuvre.
- On crée et édite des pages web contenant du PHP de la même façon que s'il y avait que du HTML.
- Les instructions PHP sont imbriquées à l'intérieur du code HTML.
- A travers le réseau, elles peuvent interroger la base, récupérer les données, et les afficher à des emplacements indiqués.
- Le même code source peuvent être interprété sous différentes architectures (portabilité).

2.8. Partenariat PHP/MySQL

Avantage du partenariat PHP/MySQL

- ✓ Ils sont tous deux gratuits ;
- ✓ Ils sont faciles à utiliser ;
- ✓ Ils sont tous les deux orientés vers le Web, et rapides aux transferts de données et des pages ;
- ✓ Grande richesse de la bibliothèque adaptée au site Web
- ✓ Ils sont conçus sur le principe d'Open Source, donc tous deux configurables et modifiable en fonction des besoins d'utilisateurs
- ✓ Une large communauté d'assistance commune.

Remarque :

- Dans le cadre d'un projet informatique utilisant le modèle MVC, l'usage de PDO (PHP Data Object) reste cohérent, car cette interface d'accès à la base de données autorise des requêtes génériques à partir de plusieurs types de base de données.
- Cela permet une plus grande flexibilité.

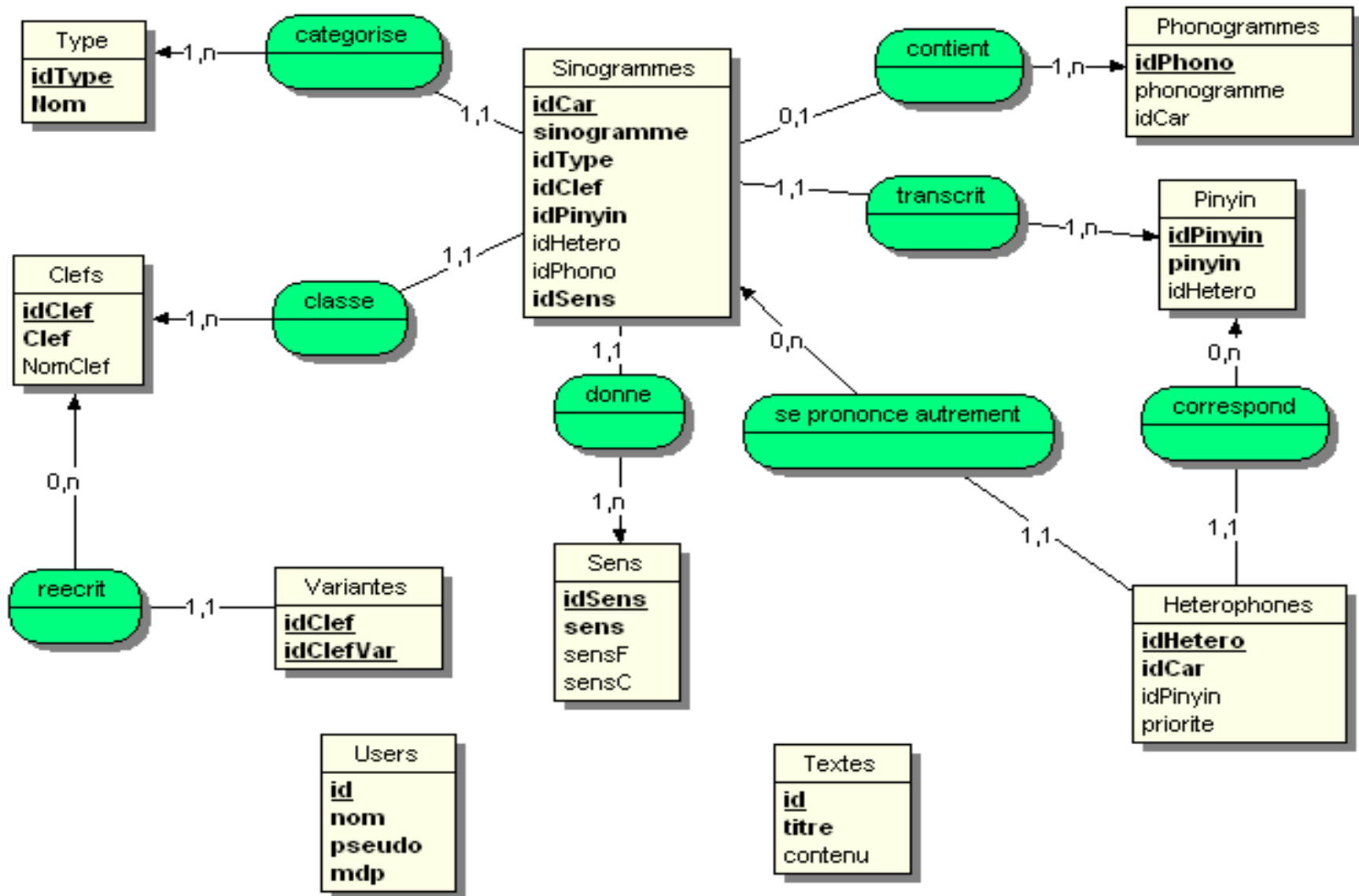
Troisième partie

Schéma Entité – Relation

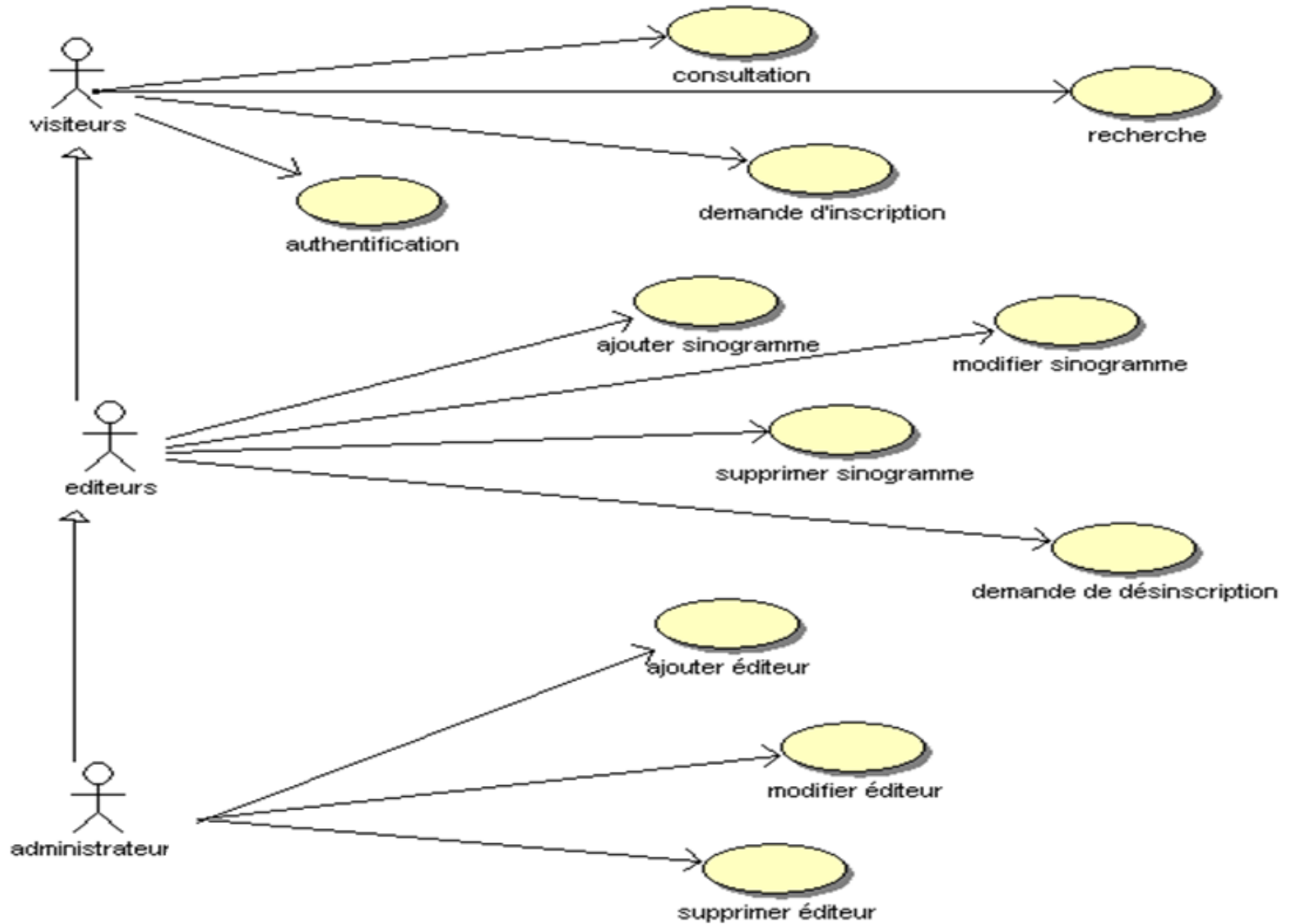
&

Analyse UML

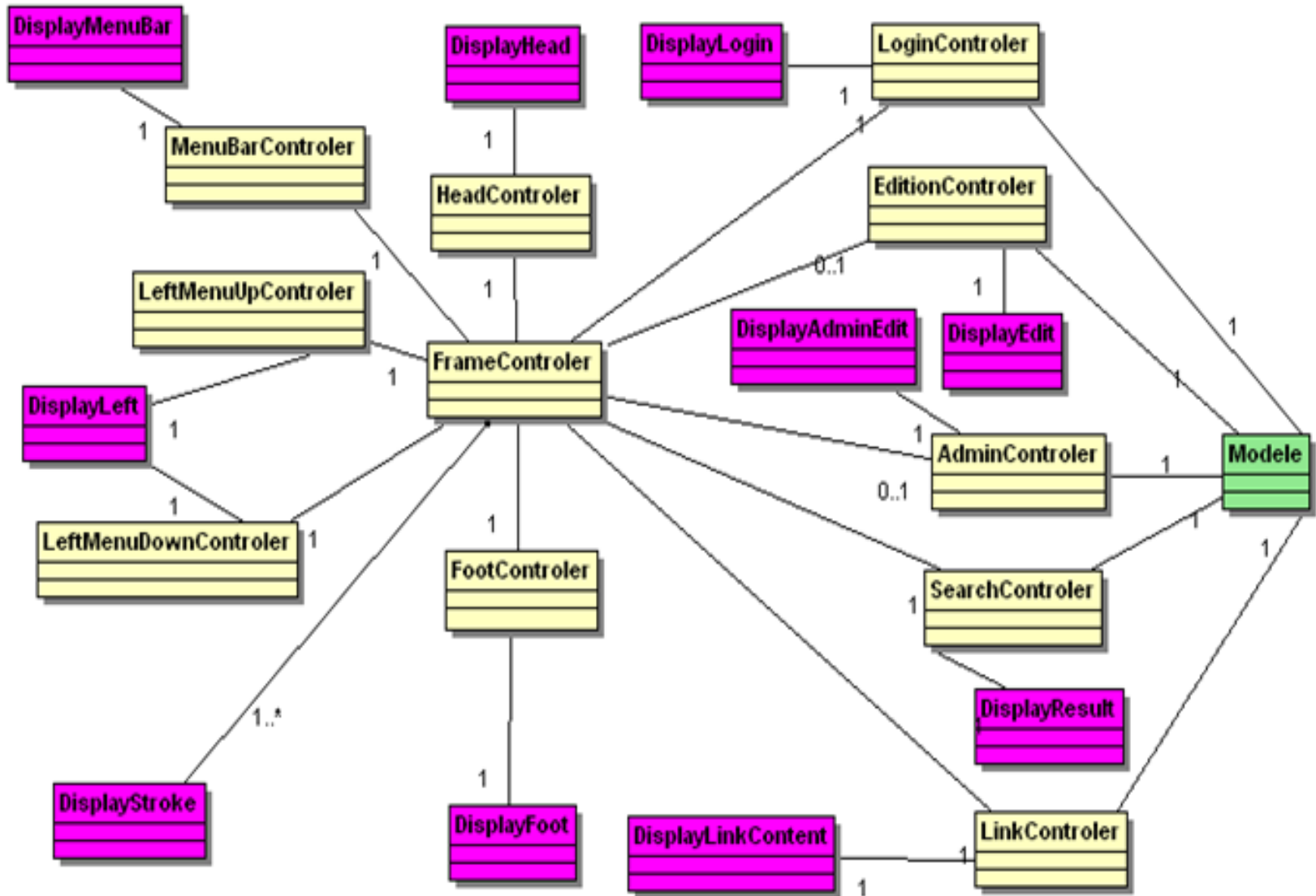
3.1. Schéma entité-relation



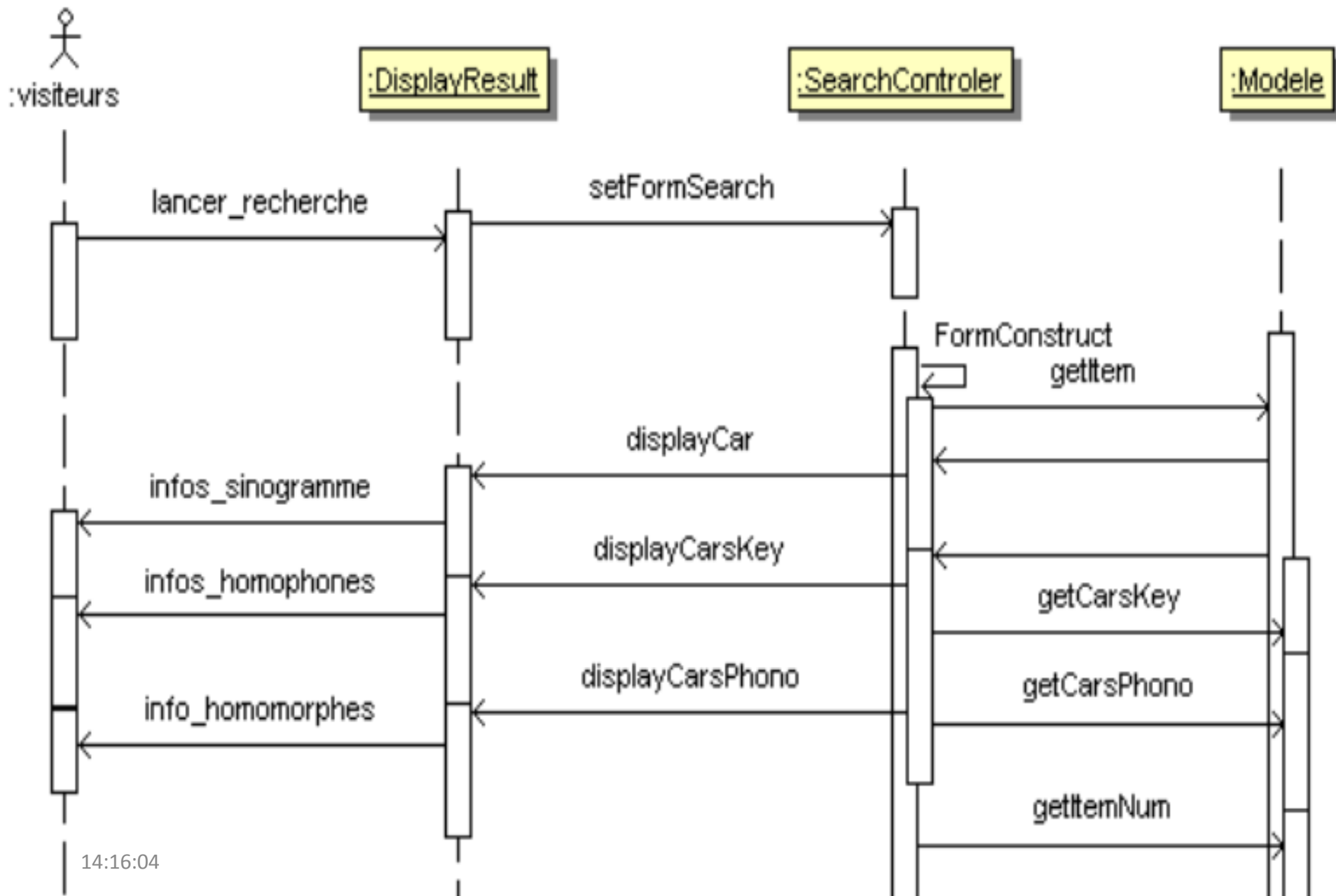
3.2. Diagramme de cas d'utilisation



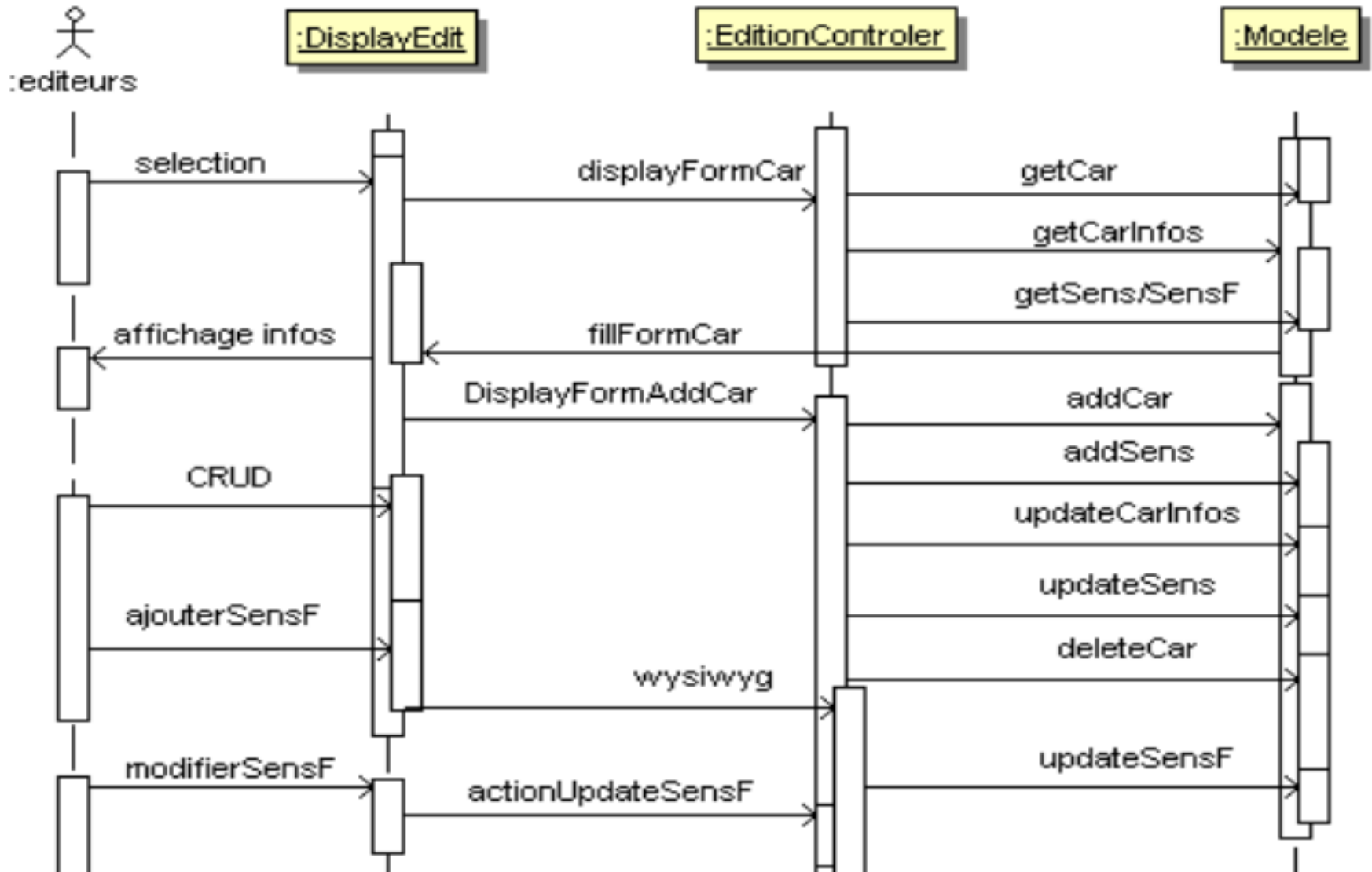
3.3. Diagramme de classes en MVC



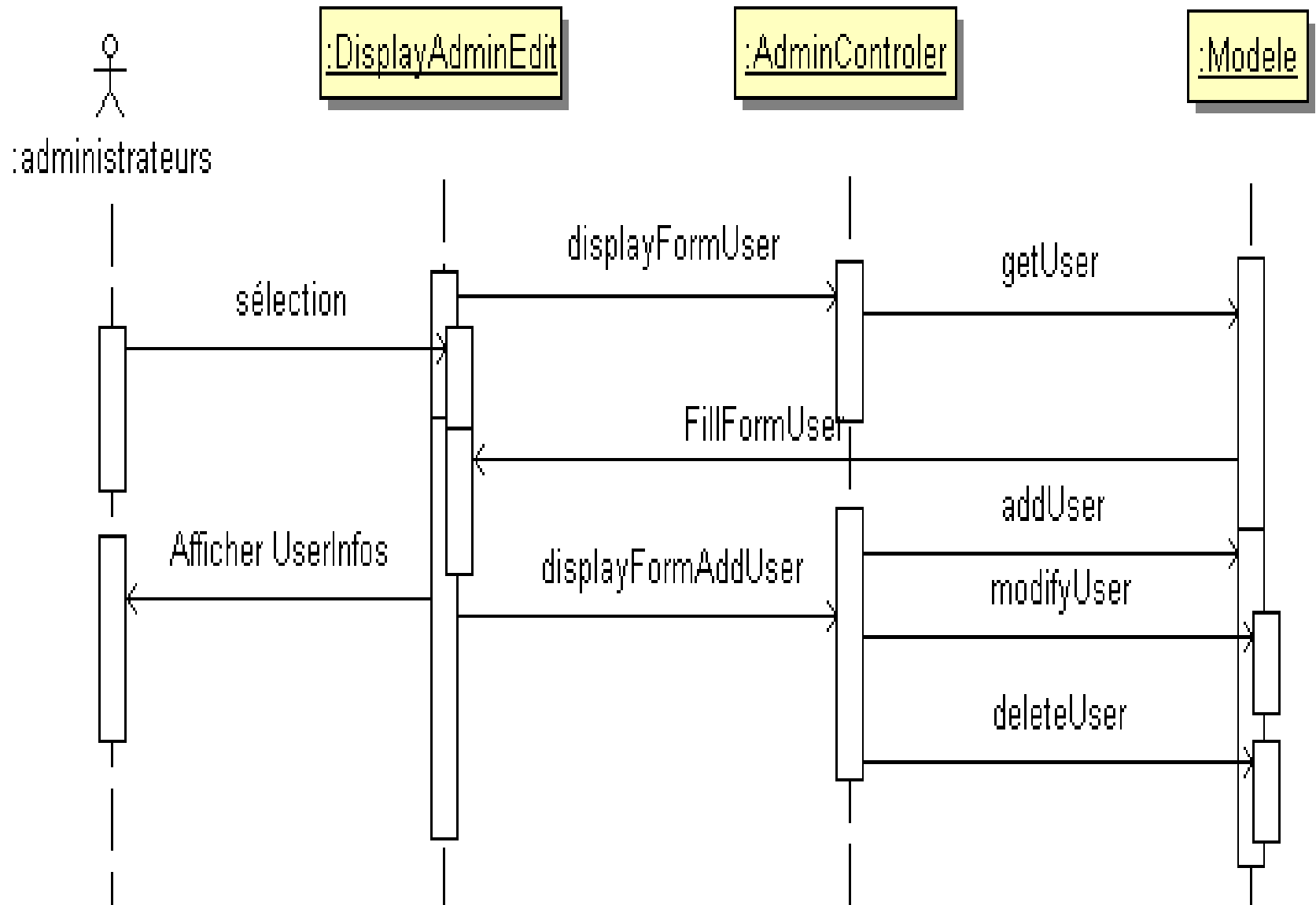
3.4. Diagramme de séquences pour recherche



3.5. Diagramme de séquences pour l'édition



3.6. Diagramme de séquences pour l'administration



Quatrième partie

Développement

4.1. Affichage général

index.php

[Aller à la documentation de ce fichier.](#)

```
1 <?php
11 session_start();
15 define("RC", "\n");
16
21 require_once 'control/FrameController.php';
22 $general = new FrameController();
23
28 $general->init();
29 ?>
```

FrameController : construit le site global à partir de contrôleurs secondaires ;

- `init ()`: appel des contrôleurs secondaires et construction de page
- `getController ()`: appel dynamique des contrôleurs selon les actions demandées dans l'URL.

4.2. getController

getController ()

appel des contrôleurs et des actions à la demande

Note

on extrait les différents variables de l'URL, et les charge à la volée

Définition à la ligne 68 du fichier **FrameController.php**.

```
68         {
69         if (isset($_GET["controller"])) {
70             $ctrl = $_GET["controller"];
71             $action = $_GET["action"];
72         } else {
73             $ctrl = "LinkController";
74
75             $action = "preface";
76         }
77         require_once 'control/'.$ctrl.'.php'; //fichier portant le même nom que la classe
78         $instance = new $ctrl(); //instance de la classe sélectionnée
79         $instance->$action();
80     }
```

Voici le graphe des appelants de cette fonction :

14:16:04



4.3. connexion PDO : exception & UTF8

```
<?php
2  define("ADMIN", "huasha");
3
4  class Core(
5      static function connect($user, $PWD) {
6          try(
7              $DB = new PDO('mysql:host=localhost;port=3306;dbname=sinograms', $user, $PWD);
8              $DB->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
9          )
10         catch(PDOException $ex) {
11             echo $ex->getMessage(). '<br/>'. RC;
12             die('Erreur de connexion à la base de données');
13         }
14         $DB->query('SET CHARACTER SET utf8');
15         $DB->query('SET NAMES utf8');
16         return $DB;
17     }
18 }
```

Permet le sinogramme saisi soit correctement enregistré dans la Base

Permet le sinogramme de la Base soit correctement affiché.

4.4. Les premières requêtes

- Base de données : sinograms;
- La table : users(id, nom, pseudo, mdp);

```
public function AddUser($nom, $pseudo, $mdp) {  
    $sql = "INSERT INTO users(id,nom,pseudo,mdp)  
VALUES('','" . $nom . "','" . $pseudo . "','" . $mdp . "')";  
    $results = $this->base->prepare($sql);  
    $results->execute();  
    return $results;  
}
```

4.5. Traitement regroupé de *Try catch*

```
public function tryCatch($case, $sql) {
    try {
        $this->results = $this->base->prepare($sql);
        $var = $this->results->execute();
        switch ($case) {
            case 1: return $var;
            case 2: $this->results->setFetchMode(PDO::FETCH_OBJ);
                    return $this->results;
            case 3: $this->results->setFetchMode(PDO::FETCH_ASSOC);
                    return $this->results;
        }
    } catch (PDOException $ex) {
        echo 'Exception numéro:'. $ex->getCode(). '<br>'. $ex->getMessage(). '<br>';
        return 0;
    }
}

public function getItem($table, $column, $input = "") {
    $sql = "SELECT * FROM ".$table." where ".$column." like ( '".$input."'); ";
    return $this->tryCatch(2, $sql);
}
```

```
public function addUser($nom, $pseudo, $mdp) {
    $sql = "INSERT INTO users(id,nom,pseudo,mdp)
        VALUES('',' ".$nom."',' ".$pseudo."',' ".$mdp."') ";
    return $this->tryCatch(1, $sql);
}
```


4.6. Syntaxes des objets PDO

- `PDO::FETCH_OBJ` : retourne un objet qui nécessite une boucle *foreach* (même pour un seul élément) pour lire les valeurs des propriétés correspondant à la ligne récupérée des résultats :

```
foreach ($tabSens as $row) {  
    $this->sens = $row->sens;  
}
```

- `PDO::FETCH_ASSOC` : retourne un objet qui nécessite une boucle *foreach* qui lit le résultat *result* à la manière d'un tableau associatif :

```
foreach ($tab as $row)  
    echo $row["lien"];
```

4.7. MVC : exemple du searchController

```
public function __construct ()
{
    $this->BD = new AccessBase ();
    $this->form = new DisplayResult ();
}
```

```
public function formConstruct($car)
{
    foreach ($this->BD->getItem("sinogrammes", "sinogramme", $car) as $row) {

        $this->idType = $row->idType;
        $_SESSION['idCar'] = $row->idCar;
    }
    $this->form->displayCar
        ($this->BD->getItem("sinogrammes", "sinogramme", $car),
        $this->BD->getItemNum("types", "idType", $this->idType),
        $this->BD->getItemNum("sens", "idSens", $_SESSION['idCar']));
    foreach ($this->BD->getItem("sinogrammes", "sinogramme", $car) as $row) {
        $this->form->displayCarsPhono($this->BD->getCarsPhono($row->phono));
        $this->form->displayCarsKey($this->BD->getCarsKey($row->clef));
    }
}
```

4.8. Recherche par lettre ou par sinogramme

Méthode de mise en place du formulaire de recherche

```
if (!isset($_GET['car'])) {
    $this->form->displayFormSearch("");
} else {
    $this->form->displayFormSearch($_GET['car']);
    if ($this->isChinese($_GET['car']) == 1) {
        if (isset($_GET["homo"])) {
            $this->formConstruct($_GET["homo"]);
        }
        else
            $this->formConstruct($_GET["car"]);
    } else {
        $tabHomophones = $this->BD->getItem("sinogrammes", "pinyin", $_GET['car']);
        if (isset($_GET['car'])) {
            $this->form->displayFormHomophones($tabHomophones);
        }
        if (isset($_GET["homo"])) {
            $this->formConstruct($_GET["homo"]);
        }
    }
}
```

Méthode qui teste si le char saisi est un chinois

```
public function isChinese($utf8_str)
{
    if (preg_match("/\p{Han}+/u", $utf8_str))
        return 1;
    else
        return 0;
}
```

4.9.Expression régulière: *preg_match()*

Voici la méthode sur le reconnaissance des caractères chinois :

preg_match("/\p{Han}+/u", \$utf8_str)

Recherche d'un motif à l'aide d'une expression régulière :

- */.../u* pour désigner le motif d'expression, option « u » pour respecter l'encodage en unicode.
- *\p{Han}+*: “\” pour échapper le “p”, signalant ainsi l'usage du script
- *p{Han}* qui regroupe l'ensemble des caractères chinois, le « + » permet de traiter un ou plusieurs caractères.

5.0. Intégration de FCKeditor : présentation

Le sinogramme 杠 est ajouté à la base de données.

Ajouter un sens au sinogramme 杠 est préférable.



- 1.barre; bâton
- 2.barre de soutien ou de levier

Submit

5.1. Intégration de FCKeditor : code

```
public function wysiwyg($contenu)
{
    if ($contenu== '')
        $contenu= '<p>1.</p><p>2.</p>';
    $FCKeditor = new FCKeditor('FCKeditor1');
    $FCKeditor -> BasePath = '/sinograms/fckeditor/';
    $FCKeditor -> Value = $contenu;
    $FCKeditor->Create();
}
```

```
public function displayFormAddSens($contenu) {
echo '<form action = "index.php?controller=EditionController&action=actionUpdateSensF"
    method = "post" >';
$this->editor = $this->wysiwyg($contenu);
echo '<br><input type="submit" value="Submit"></form>';
```

```
public function actionUpdateSensF() {
    $this->BD->updateSensF($_SESSION['idCar'], $_POST['FCKeditor1']);
    echo "Le sens en français du sinogramme est enregistré.";
}
```

5.2. Comment saisir les 4 tons du pinyin

- Si vous souhaitez taper du pīnyīn (accentué), la police Pinyin Okay fait le travail à merveille.
- <http://www.wiedenhof.nl/ul/pinyinok.ttf>
<http://www.wiedenhof.nl/ul/pinyinok.fot>
- Vous télécharger les deux fichiers, et puis les copier dans le répertoire : C:\WINDOWS\Fonts
Avec clavier français Azerty, on saisit facilement à é è ù, pour les 20 restes, on doit recourir à quelques raccourcis-claviers:



TONS	1 ^{er} tape	2 ^{ème} tape (1 des 6)	résultat
1er	" (avec Shift)	aoeiuU	āōēīūŭ
2ème	' (avec AltGr)	aoeiuU	áóéíúǔ
3ème	^	aoeiuU	ǎǒěǐǔǖ
4ème	` (avec AltGr)	aoeiuU	àòèìùù

5.3. Replie et déplie du texte en JavaScript

```
function displayText($tab, $id)
{
    $iniTxt = '<a href="#ancre" onclick="
        document.getElementById(\'textInvisible\'.$id.\').
        style.display = \'block\';
        document.getElementById(\'textVisible\'.$id.\').
        style.display = \'none\';" >
        <b>[lire la suite...] </b></a> ';
    $touTxt = '<a href="#ancre" onclick="
        document.getElementById(\'textVisible\'.$id.\').
        style.display = \'block\';
        document.getElementById(\'textInvisible\'.$id.\').
        style.display = \'none\';" >
        <b>[Afficher le début...] </b></a> ';
    echo '<div>';
    foreach ($tab as $row) {
        $str = $row->contenu.$touTxt;
        $this->contenu = $this->shortenText($str, 360);
        echo '<div id ="textVisible\'.$id.'" >'.$this->contenu.$iniTxt.'</div>';
        echo '<div style="display:none;" id ="textInvisible\'.$id.'" >'.$str.'</div>';
    }echo "</div>";
}
```


6.0. Conclusion

- Motivation
- Travail basé sur des réflexions personnelles
- Approche originale
- Évolutivité
- Nombreux cycles d'itération à venir...
- Difficultés rencontrées:
 - ✓ Traitement des caractères chinois
 - ✓ Approfondissement linguistique implique restructuration informatique constante