Module M2105 - RT web dyna - TD/P 2

En cas de problèmes avec le démarrage d'apache :

- Lancer le bash **setup-xampp.bat** du dossier de xampp
- Démarrer **xampp-control**
- Démarrer le serveur **Apache**
- Tester la réponse du serveur en allant à l'adresse **http://127.0.0.1** dans un navigateur client

Notions abordées

- Programmation orientée Objet
- Prise en main d'un framework
  - Contrôleurs
  - Formulaires/vues Twig
- Tableaux associatifs
- Utilisation de la Session Http (**USession**)

Installations

- php 7.1 ou supérieur (vérifier avec php -v en invite de commande)
- composer (Téléchargement)
- PhpStorm ou Eclipse PHP

Installer **Ubiquity-devtools**

```
composer global require phpmv/ubiquity-devtools 1.0.x-dev
```

Création du projet

Créer le projet **tp2** en invite du commande à partir du dossier **htdocs** de XAMPP

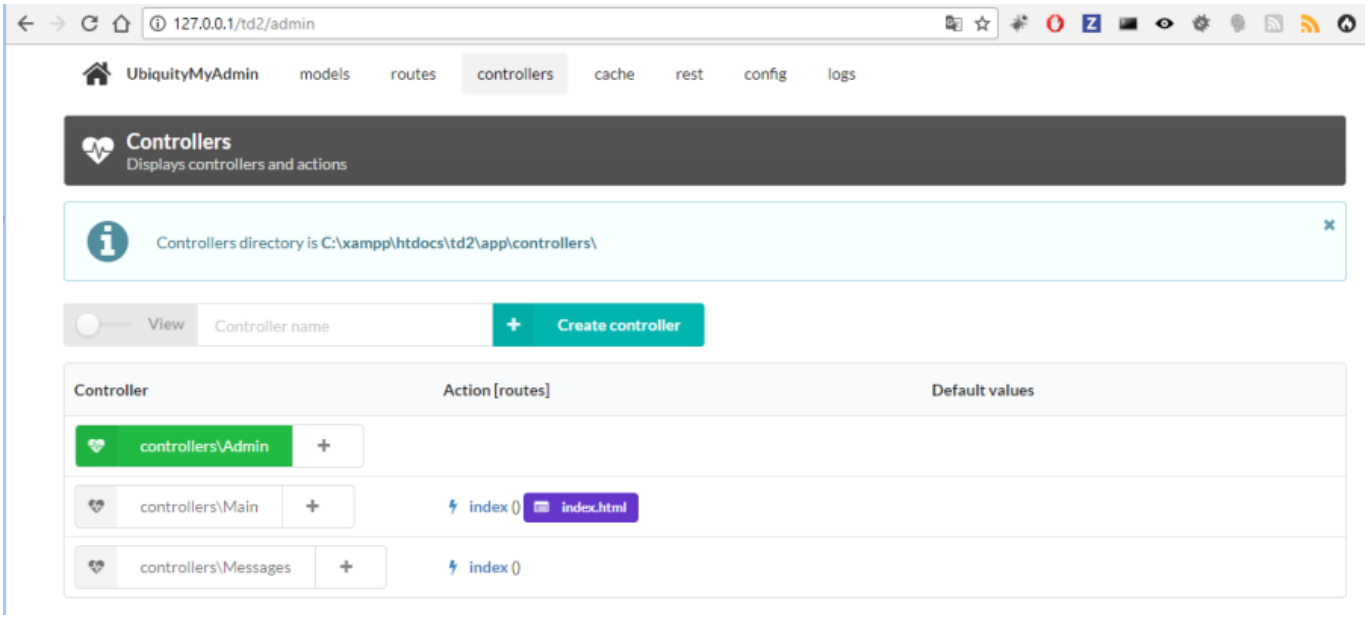
```
cd htdocs
ubiquity new tp2 -q=semantic -a
```

Ouvrir/créer ce projet avec votre IDE (Eclipse ou PHPStorm)

Intro

Contrôleur et action par défaut

- Créer le contrôleur **Messages**, à partir de la console d'administration **http://127.0.0.1/tp2/admin**.



- Afficher le texte **Hello world** dans la méthode **index()** :

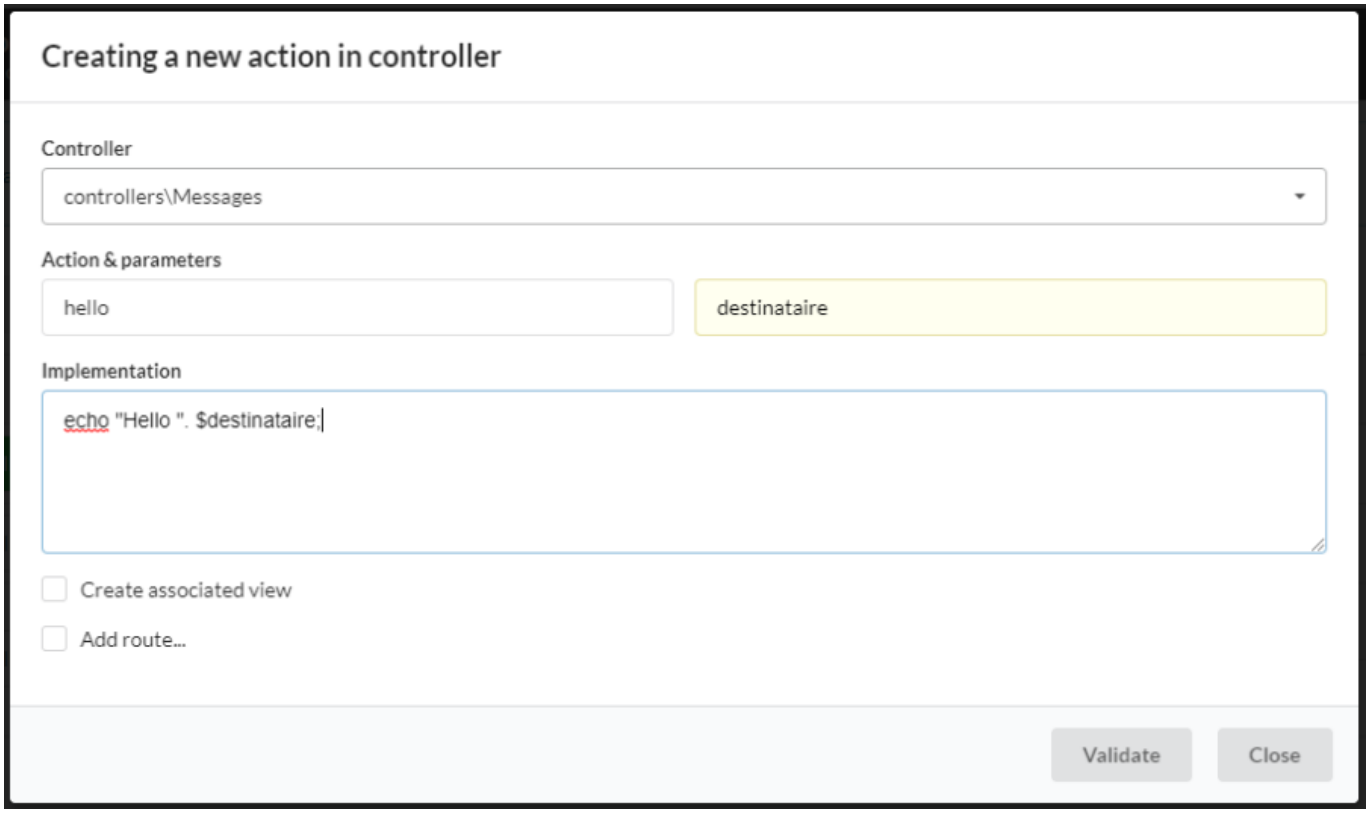
```
<?php
namespace controllers;
 /**
 * Controller Messages
 **/
class Messages extends ControllerBase{

    public function index(){
        echo "Hello world";
    }
}
```

Tester en allant à l'adresse **http://127.0.0.1/tp2/Messages** : l'action par défaut d'un contrôleur est la méthode **index**.

Il est également possible de tester une action à partir de l'interface d'administration, en cliquant sur le bouton GET en face de l'action.

Action avec paramètre

- Créer l'action **hello** dans le contrôleur **Messages** avec le paramètre **destinataire**




```
<?php
namespace controllers;
 /**
 * Controller Messages
 **/
class Messages extends ControllerBase{

    public function index(){
        echo "Hello world";
    }

    public function hello($destinataire){
        echo "Hello ". $destinataire;
    }
}
```

Tester le résultat aux adresses :

- http://127.0.0.1/tp2/Messages/hello/world
- http://127.0.0.1/tp2/Messages/hello/you !

Paramètre par défaut d'une action

Ajouter une valeur par défaut au paramètre **$destinataire** de la méthode **hello**

```
<?php
...
```

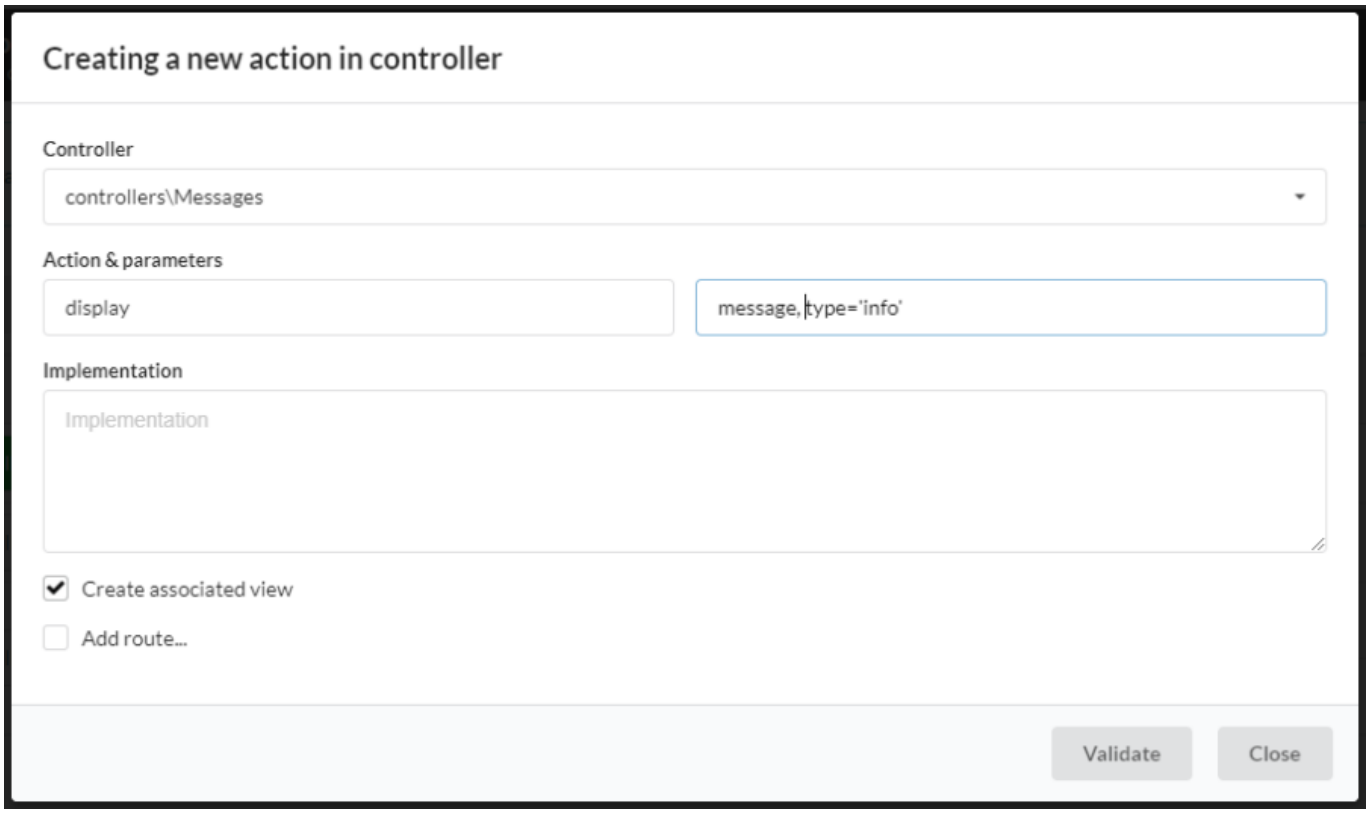
```
    public function hello($destinataire='all the world !'){
        echo "Hello ". $destinataire;
    }
}
```

Tester le résultat aux adresses :

- http://127.0.0.1/tp2/Messages/hello
- http://127.0.0.1/tp2/Messages/hello/world
- http://127.0.0.1/tp2/Messages/hello/you !

Création d'une action et affichage dans une vue

Créer l'action **display** dans le contrôleur **Messages**, et lui passer les paramètres **message, type='info', icon='info circle'**,
cocher la case **create associated view** à la création :



Modification de l'action :

L'action doit passer les paramètres à la vue (sous forme d'un tableau associatif) :

```
...
    public function display($message,$type='info',$icon='info'){
$this->loadView('Messages/display.html',["message"=>$message,"type"=>$type,"icon"=>
$icon]);
    }
```

Modifier la vue pour qu'elle affiche un message produit par Semantic-ui

```
<div class="ui {{type}} icon message">
    <i class="{{icon}} icon"></i>
    <div class="content">
        {{message}}
    </div>
</div>
```

Tester la page en allant aux adresses : Tester le résultat aux adresses :

- http://127.0.0.1/tp2/Messages/display/Hello
- http://127.0.0.1/tp2/Messages/display/Ceci est un message d'avertissement/warning/warning circle

Il est également possible de passer les variables en utilisant la fonction compact :

```
...
    public function display($message,$type='info',$icon='info'){
        $this->loadView('Messages/display.html',\compact("message","type","icon"));
    }
```

Application

Il s'agit de créer un jeu permettant de deviner un nombre généré aléatoirement.

Partie 1

Template de base

1. Créer dans un seul fichier **app/views/base.html** un template structuré en 4 blocks de la façon suivante :

header et menu

Le block **menu** affichera la liste des opérations possibles :

```
<div class="ui secondary  menu">
    <a href="RandomNumberGame/index" class="active item">
    Home
    </a>
    {% block menu %}
    {% endblock %}
</div>
{% block header %}
    <h1 class="ui header">
        <i class="search icon"></i>
        Random Number Game
    </h1>
    <div class="ui message">
        <div class="header">
            Random number game
```

```
        </div>
        <p>Trouvez le nombre aléatoire.</p>
    </div>
{% endblock %}
...
```

body

Le block **body** affichera l'opération en cours

```
...
{% block body %}
{% endblock %}
...
```

footer

```
...
<div class="ui inverted segment">
{% block footer%}
    <a href="RandomNumberGame/termine" class="ui inverted red button">
        <i class="icon stop"></i>
        Arrêter le jeu
    </a>
{% endblock %}
</div>
```

Contrôleur/actions

Contrôleur	Action	Vue	Comportement
RandomNumberGame	index	index.html	Appelle la méthode **propose** si un nombre est déjà généré en Session ou affiche le bouton nouvelle partie
	propose	propose.html	Affiche le formulaire pour effectuer une proposition
	genere		Génère un nombre aléatoire, le sauvegarde en session, puis appelle la méthode **index**
	soumet	soumet.html	Analyse la réponse envoyée par l'utilisateur et affiche le message de réponse dans la vue
	termine		Détruit la variable de session et appelle la méthode **index**

Le contrôleur définit la constante **SESSION_KEY**, clé qui permettra de sauvegarder le nombre aléatoire en session :

```
 /**
 * Controller RandomNumberGame
 **/
class RandomNumberGame extends ControllerBase{
    const SESSION_KEY="random";
```

Notions

Pour générer un nombre aléatoire entre 1 et 10 :

```
$number=\mt_rand(1,10);
```

Pour sauvegarder le nombre en session :

```
USession::set(self::SESSION_KEY, $number);
```

Pour récupérer la variable de session :

```
$number=USession::get(self::SESSION_KEY);
```

Pour vérifier que la variable existe en session :

```
if(USession::exists(self::SESSION_KEY)){
    //Faire quelque chose si la variable existe
}
```

Pour récupérer la variable **number** postée :

```
$number=URequest::post("number");
```

Pour plus d'informations :

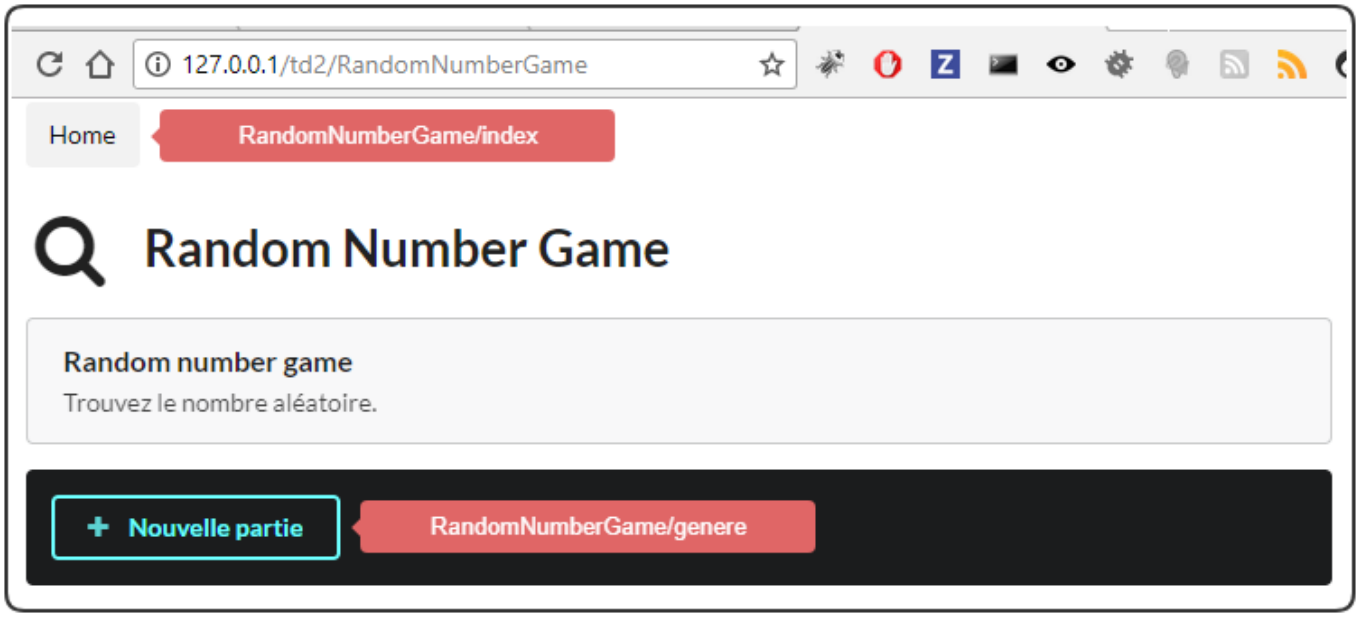
- USession
- URquest

Ecrans

RandomNumberGame/index

Contrôleur	Action	Vue	Comportement
RandomNumberGame	index	index.html	Appelle la méthode **propose** si un nombre est déjà généré en Session ou affiche le bouton nouvelle partie

Si aucun nombre n'est généré en session :

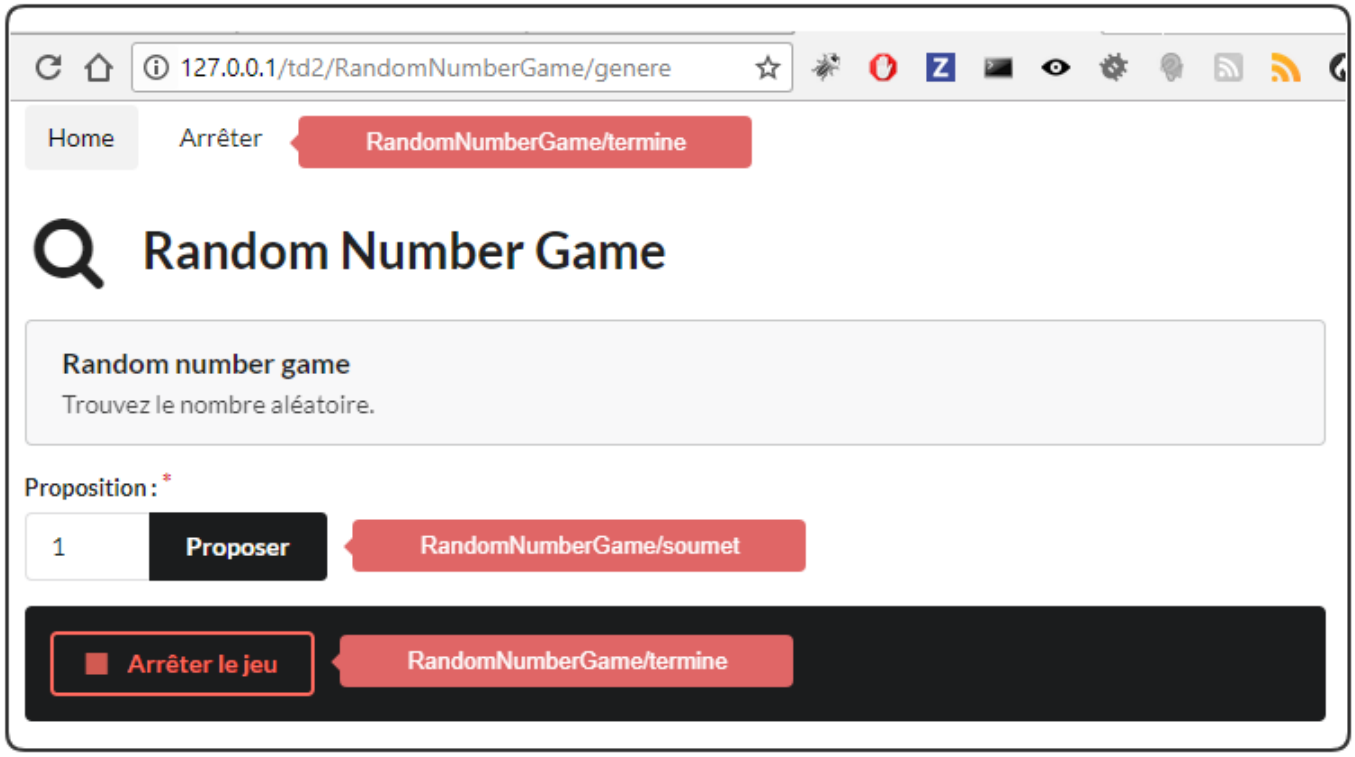


La vue **index.html** hérite de **base.html** et redéfinit certains blocks :

```
{% extends "base.html" %}
{% block body %}

{% endblock %}

{% block footer%}
    <a href="RandomNumberGame/genere" class="ui inverted teal button">
        <i class="ui plus icon"></i>
        Nouvelle partie
    </a>
{% endblock %}
```

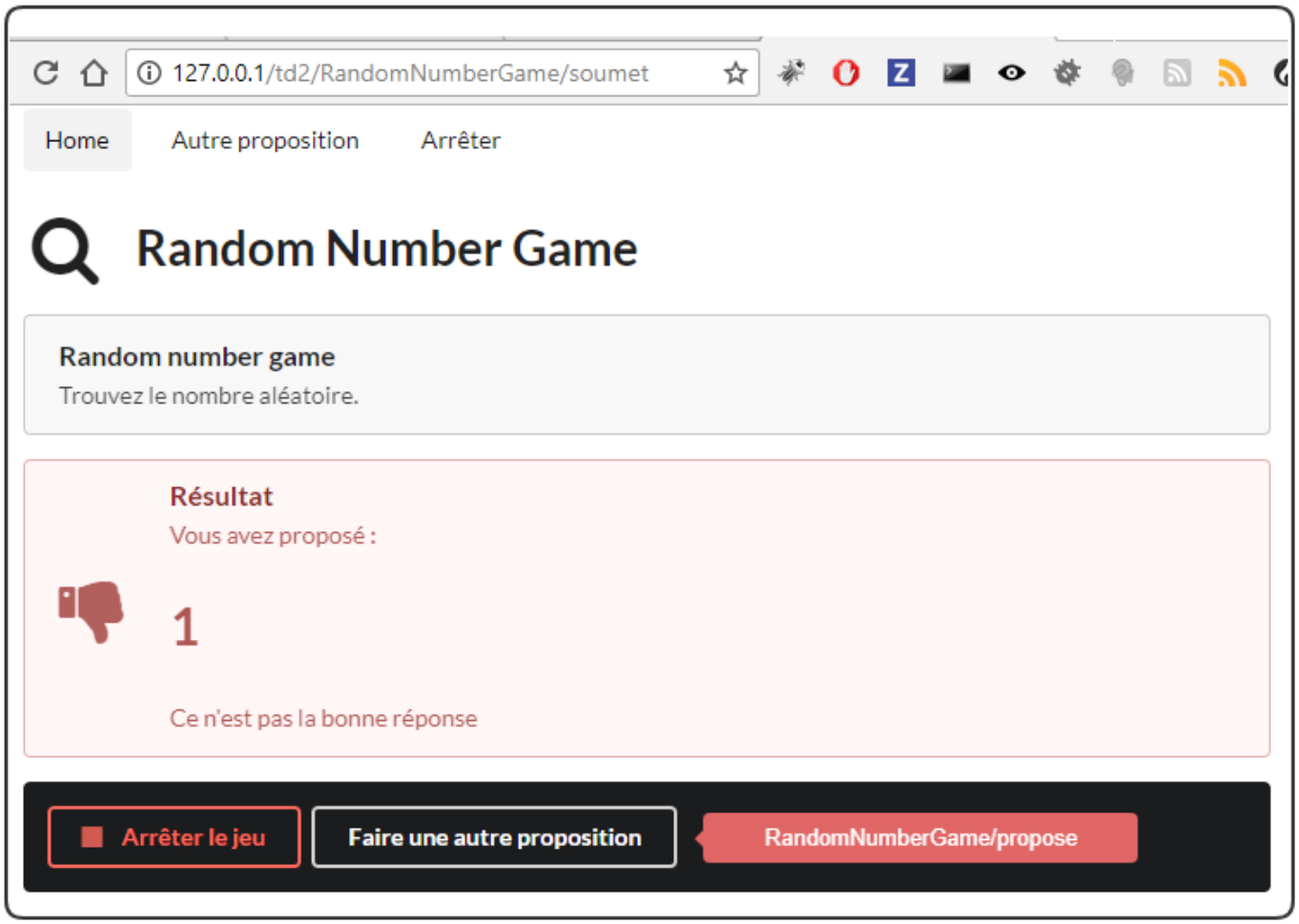
RandomNumberGame/propose

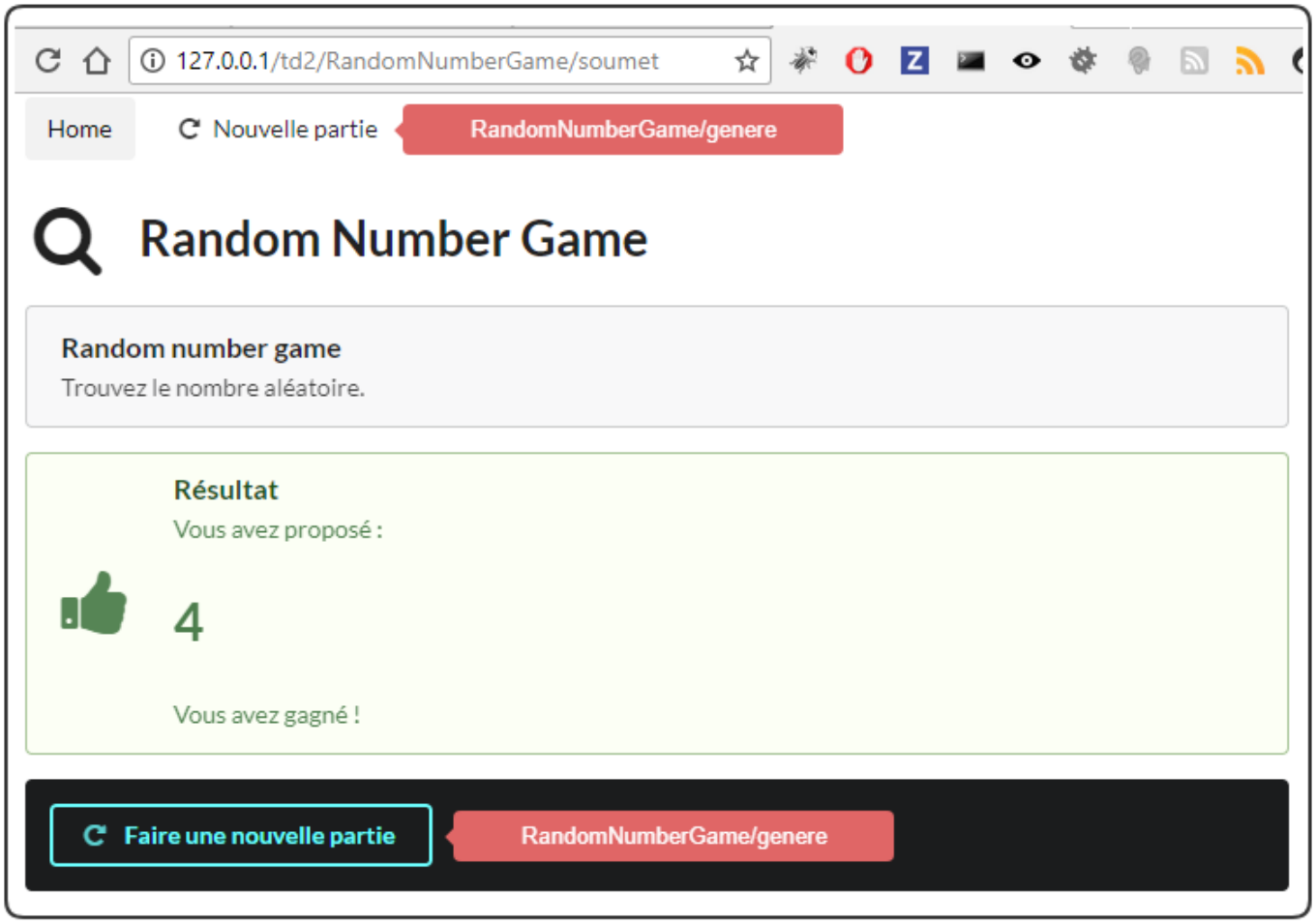
Contrôleur	Action	Vue	Comportement
RandomNumberGame	propose	propose.html	Affiche le formulaire pour effectuer une proposition



RandomNumberGame/soumet

Contrôleur	Action	Vue	Comportement
RandomNumberGame	soumet	soumet.html	Analyse la réponse envoyée par l'utilisateur et affiche le message de réponse dans la vue





Partie 2

On souhaite ajouter de nouvelles fonctionnalités au jeu :

- Ajout d'une limite en nombre d'essais pour deviner le nombre
- Création de niveaux de jeu :
    - Facile : génération entre 1 et 10 en 5 essais
    - Intermédiaire : génération entre 1 et 15 en 6 essais
    - Difficile : génération entre 1 et 20 en 7 essais
- Mémorisation et affichage des parties réalisées

Classe métier

On dispose maintenant d'une classe permettant de gérer le jeu, à intégrer dans le dossier **app/services** du projet :

```
<?php

namespace services;

class Game {
    const TROUVE="trouvé";
    const ABANDON="abandon";
    const PERDU="perdu";
```

```
    const ICONS=[self::TROUVE=>"thumbs green up",self::PERDU=>"thumbs red
down",self::ABANDON=>"window orange close"];
    private $number;
    private $min;
    private $max;
    private $essais;
    private $maxEssais;
    private $statut;
    private $messages;
    public function __construct($min,$max,$maxEssais){
        $this->min=$min;
        $this->max=$max;
        $this->maxEssais=$maxEssais;
        $this->messages=[];
        $this->essais=[];
    }

    protected function addMessage($content,$type="error",$icon=""){
        $this->messages[]=\compact("type","content","icon");
    }

    /**
     * Génére un nouveau nombre aléatoire
     */
    public function generate(){
        $this->number=\mt_rand($this->min,$this->max);
        $this->addMessage("Un nombre aléatoire a été généré","info","info circle");
    }

    /**
     * Permet de proposer un nombre, et de vérifier la proposition
     * @param int $number
     * @return boolean retourne vrai si la partie est gagnée
     */
    public function propose($number){
        if($this->reste()>0){
            if(\array_search($number, $this->essais)!==false){
                $this->addMessage("Vous avez déjà proposé le nombre
{$number}.","info","info circle");
            }else{
                $this->essais[]=$number;
                if($this->number==$number){
                    $this->statut=self::TROUVE;
                    $this->addMessage("Vous avez gagné la partie
!","success","star");
                    return true;
                }else{
                    $this->addMessage("Ce n'est pas la bonne réponse
!","error","warning circle");
                }
            }
        }
        if($this->reste()==0){
            $this->statut=self::PERDU;
            $this->addMessage("Il ne vous reste plus aucun essai, vous avez perdu
!","info","info circle");
```

```
        }else{
            $this->addMessage("Il vous reste {$this->reste()} essai(s) sur
{$this->maxEssais}.","info","info circle");
        }
        return false;
    }

    /**
     * Retourne le nombre aléatoire généré
     * @return number
     */
    public function getNumber() {
        return $this->number;
    }

    /**
     * Retourne la liste au format HTML des propositions effectuées
     * @return string
     */
    public function getEssais() {
        $result=[];
        foreach ($this->essais as $essai){
            if($essai==$this->number){
                $result[]="<u>{$essai}</u>";
            }else{
                $result[]=$essai;
            }
        }
        return \implode(" . ", $result);
    }

    /**
     * Retourne le nombre d'essais restant
     * @return number
     */
    public function reste(){
        return $this->maxEssais-\sizeof($this->essais);
    }

    /**
     * Termine la partie par abandon
     */
    public function terminate(){
        $this->statut=self::ABANDON;
        $this->addMessage("Vous avez abandonné.","","talk");
    }

    /**
     * Retourne la liste des messages émis
     * @return array
     */
    public function getMessages():array{
        return $this->messages;
    }

    /**
```

```
     * Retoune les messages et les marque comme étant lus
     * @return array
     */
    public function readMessages():array{
        $result=[];
        foreach ($this->messages as &$msg){
            if(!isset($msg["read"])){
                $msg["read"]=true;
                $result[]=$msg;
            }
        }
        return $result;
    }

    /**
     * Retourne le statut de la partie (gagné, perdu, abandon)
     * @return string
     */
    public function getStatut():string{
        if(isset($this->statut))
            return $this->statut;
        return "?";
    }

    public function getMaxEssais():int{
        return $this->maxEssais;
    }

    /**
     * Retourne le nombre d'essais réalisés
     * @return int
     */
    public function getNbEssais():int{
        return \sizeof($this->essais);
    }
    /**
     * @return int
     */
    public function getMin():int {
        return $this->min;
    }

    /**
     * @return int
     */
    public function getMax():int {
        return $this->max;
    }

    public function perdu(){
        return $this->statut===self::PERDU;
    }

    public function getStatutIcon(){
        return self::ICONS[$this->statut];
    }
```

```
}
```