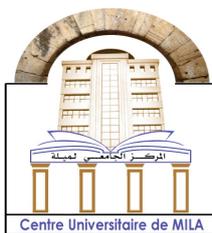


+

الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



N° Réf :.....

**Centre Universitaire de Mila**

Institut des sciences et de la technologie

Département de Mathématiques et Informatique

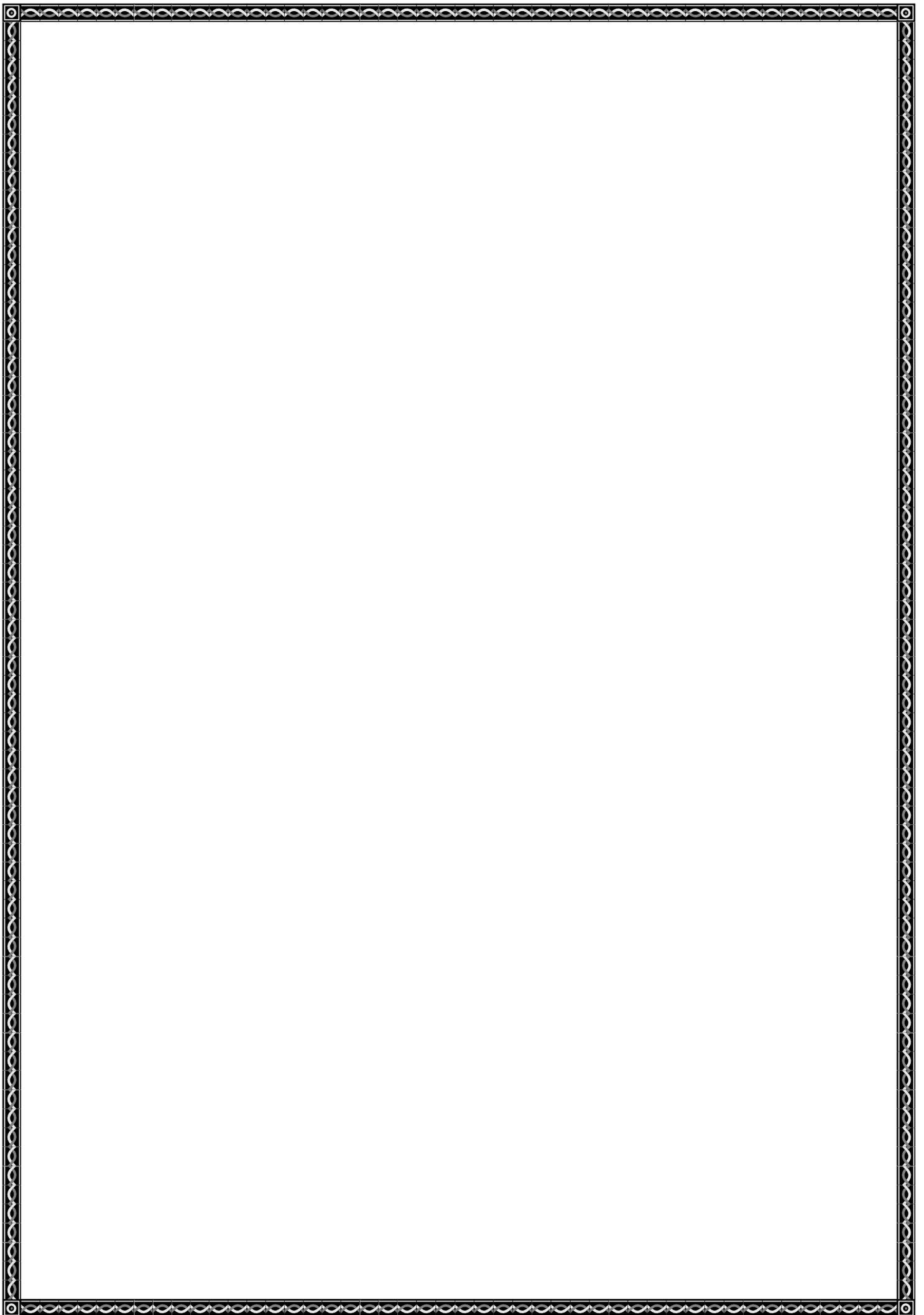
**Mémoire préparé En vue de l'obtention du diplôme de licence  
en: - Filière informatique général**

## **Conception et réalisation d'un forum web pour les étudiants**

**Préparé par :** Bekhouche Ikram  
Fergani Rima  
Taloub Oussama

**Encadré par:** Mr Benhammada Sadek

**Année universitaire : 2013/2014**



## *Remerciements*

*Nous Remercions Le Bon Dieu Tout Puissant, de nous avoir  
donné le*

*Bon sens et grande volonté pour réaliser ce travail.*

Nous Remercions du fond du cœur **Mr Ben hamada sedek**

**pour**

*Avoir accepté d'encadrer ce mémoire de fin d'étude, et  
pour nous avoir guidés en*

*Tout s'sincérité.*

*Nous Remercions tous Nos Enseignants de Centre  
Universitaire de*

*Mila pour leur contribution à notre formation scientifique.*

*Nous Remercions tous ce qui nous a aidés à réaliser ce  
travail.*

## Dédicaces

Tout en remerciant Dieu de m'avoir donné le courage et la  
volonté de finir ce travail

Mes très chers parents qui m'ont guidé depuis mon enfance vers  
le chemin de s'avoir, jusqu'à la dernière minute et ce n'est que  
grâce à leur amour, encouragement, et leur prière que j'ai  
réalisé un de mes rêves

*\*que dieu les gardes a mes cotés \**

A mes frères et mes sœurs (manel et chamseddine, samir, rami,  
nouha, khalid, oussama), chihabeddine et mouhamed adib  
à qui je souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans leur  
vie.

Je tiens à dédier ce travail a mes binomes oussama et ikram.

A mes amis Fidel(Chahra zed, Taki, Hamida, Hachem)

A tout la promotion d'informatique

2013-2014

a tous ceux qui m'estiment, m'aiment des prés et du loin.

rima

## Dédicaces

Tout en remerciant Dieu de m'avoir donné le courage et la volonté de  
finir ce travail

Mes très chers parents qui m'ont guidé depuis mon enfance vers le  
chemin de s'avoir, jusqu'à la dernière minute et ce n'est que grâce à  
leur amour, encouragement, et leur prière que j'ai réalisé un de mes  
rêves

**\*que dieu les gardes a mes cotés \***

A mes frères et mes  
sœurs(Saleh, Aida, Abedraouf , Mouhamed, Chaima , Firas)à qui je  
souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans leur vie.

je tiens à dédier ce travail a Rima et Ikram.

a mes amis Fidel (Islam, Brahim, Youssef, Wassim, Hakim, Yahya, Lamin)

A tout la promotion d'informatique

2013-2014

a tous ceux qui m'estiment, m'aiment des prés et du loin.

Oussama

## Dédicaces

Tout en remerciant Dieu de m'avoir donné le courage et la volonté de  
finir ce travail

Mes très chers parents qui m'ont guidé depuis mon enfance vers le  
chemin de s'avoir, jusqu'à la dernière minute et ce n'est que grâce à  
leur amour, encouragement, et leur prière que j'ai réalisé un de mes  
rêves

*\*que dieu les gardes a mes cotés \**

A mes frères et mes sœurs (Khaled, Tarek, Dounia, Asma et Widad)  
à qui je souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans leur vie.

je tiens à dédier ce travail a Rima et Oussama.

A mes amis Fidel (Aissam, Hadjer, Amira, Wafia, Saber, Abd nour et  
Djihad)

A tout la promotion d'informatique

2013-2014

A tous ceux qui m'estiment, m'aiment des prés et du loin.

ikram

## SOMMAIRE

<b>Introduction générale</b> .....	<b>01</b>
Motivations.....	<b>01</b>
Objectif.....	<b>01</b>
Organisation du mémoire.....	<b>02</b>

### CHAPITRE 1 : Internet et technologie Web

<b>1. Introduction</b> .....	<b>03</b>
<b>2. Internet</b> .....	<b>03</b>
2.1. Définition.....	<b>03</b>
2.2. Histoire d'Internet.....	<b>04</b>
2.3. Serveur et Client.....	<b>07</b>
2.3.1. L'ordinateur qui fournit l'information (le serveur).....	<b>07</b>
2.3.2. L'ordinateur qui reçoit les informations (le client) .....	<b>08</b>
<b>3. Technologie web</b> .....	<b>09</b>
3.1. C'est quoi le web ? .....	<b>09</b>
3.2. World Wide Web.....	<b>09</b>
3.3. La sécurité et le web.....	<b>10</b>
<b>4. Qu'est ce qu'un site web</b> .....	<b>10</b>
4.1. Site web statique et site web dynamique.....	<b>11</b>
4.1.1. Site statique .....	<b>11</b>
4.1.2. Site dynamique .....	<b>12</b>
4.2. Avantages d'un site dynamique.....	<b>13</b>
<b>5. Forum (news</b> .....	<b>13</b>
<b>6. Navigator web</b> .....	<b>14</b>
<b>7. Conclusion</b> .....	<b>15</b>

## Chapitre 02 : Identification de besoins

1. Introduction.....	16
2. Démarche pour l'analyse et la conception du site web.....	16
2.1. Le langage UML.....	16
2.2. Démarche .....	17
3. Phase d'identification des besoins.....	18
3.1. Cahier de charge .....	18
3.1.1. Présentation du centre universitaire de Mila.....	18
3.1.2. Présentation du projet .....	19
3.1.3. Choix techniques.....	19
3.1.4. Les besoins fonctionnels .....	19
3.1.5. Les besoins techniques.....	21
3.1.6. Identification des acteurs.....	21
4. Diagramme de cas d'utilisation.....	22
5. Classement des cas d'utilisation.....	23
6. Descriptions textuelles des cas d'utilisation.....	23
6.1. S'inscrire .....	23
6.2. Se connecter.....	24
6.3. Poser une question.....	24
6.4. Répondre à une question.....	25
6.5 Ajouter l'actualité.....	25
6.6. Voter à une réponse.....	25
6.7. Supprimer un compte .....	26
6.8. Supprimer une question.....	26
6.9. Supprimer une réponse.....	27
6.10. Rechercher une question.....	27

6.11. Prévisualiser une question.....	28
6.12. Prévisualiser une question.....	28
7. Diagramme de séquence système.....	29
7.1. S’inscrire .....	29
7.2. Se connecter .....	30
7.3. Poser une question.....	31
7.4. Répondre a une question.....	32
7.5. Voter à une réponse.....	33
7.6. Ajouter l’actualité.....	34
7.6. Supprimer un compte.....	35
7.7. Supprimer une question.....	36
7.8. Supprimer une réponse.....	37
7.9. Rechercher une question.....	37
7.10. Rechercher une réponse.....	38
7.11. Prévisualiser une question.....	38
7.12. Prévisualiser une réponse.....	39

## Chapitre 03 : phase d'analyse

1. <b>Introduction</b> .....	34
2. Analyse du domaine.....	34
2.1. Identification des concepts du domaine.....	34
2.1.1. S'inscrire.....	34
2.1.2. <i>Se connecter</i> .....	34
2.1.3. <i>Poser une question</i> .....	34
2.1.4. <i>Répondre a une question</i> .....	34
2.1.5. <i>Voter une réponse</i> .....	34
2.1.6. <i>Publier l'actualité</i> .....	35
2.1.7. <i>Supprimer un compte</i> .....	35
2.1.8. <i>Supprimer un message</i> .....	35
2.2. Modèle du domaine.....	35
3. Les diagrammes de classes participantes.....	36
3.1. Diagramme de classes participantes pour « S'inscrire » .....	36
3.2. Se connecter .....	36
3.3. Poser une question.....	37
3.4. Répondre a une question.....	38
3.5. Voter à une réponse.....	39
3.6. Ajouter l'actualité.....	40
3.7. Supprimer un compte.....	40
3.8. Supprimer une question.....	41
3.9. Supprimer une réponse.....	42
3.10. Rechercher.....	43
3.11. Prévisualiser une question.....	43
3.12. Prévisualiser une question.....	43
4. Diagrammes d'activité de navigation.....	44
4.1. S'inscrire .....	44
4.2. Se connecter .....	45
4.3. Poser une question.....	46
4.4. Répondre a une question.....	47

4.5. Voter à une réponse.....	48
4.6. Ajouter l'actualité.....	49
4.7. Supprimer un compte.....	50
4.8. Supprimer une question.....	50
4.9. Supprimer une réponse.....	51
4.10. Rechercher .....	51
4.10. Prévisualiser une question.....	52
4.11. Prévisualiser une question.....	53

## **Chapitre 04 : Phase de conception**

<b>1. Introduction.....</b>	<b>54</b>
<b>2. Diagrammes d'interactions.....</b>	<b>54</b>
2.1. S'inscrire.....	54
2.2. Se connecter .....	55
2.3. Poser une question.....	56
2.4. Répondre a une question.....	57
2.5. Voter à une réponse.....	58
2.6. Ajouter l'actualité.....	59
2.7. Supprimer un compte.....	60
2.8. Supprimer une question.....	61
2.9. Supprimer une réponse.....	62
2.10. Rechercher une question .....	63
2.11. Prévisualiser une question.....	63
2.12. Prévisualiser une réponse.....	64
<b>3. Diagrammes de classes de conception.....</b>	<b>65</b>
3.1. S'inscrire.....	65
3.2. Se connecter .....	65
3.3. Poser une question.....	66
3.4. Répondre a une question.....	67
3.5. Voter à une réponse.....	68
3.6. Ajouter l'actualité.....	69
3.7. Supprimer un compte.....	70
3.8. Supprimer une question.....	70

3.9. Supprimer une réponse.....	70
3.10. Rechercher une question .....	71
3.10. Prévisualiser une question.....	71
3.11. Prévisualiser une question.....	71

## **CHAPITRE 05 : implémentation**

<b>1. Introduction.....</b>	<b>72</b>
<b>2. Passage au modèle relationnel.....</b>	<b>72</b>
2.1. Règle de passage.....	72
2.2. Les tables de la base de données.....	73
2.3. Système de gestion de base de données.....	73
<b>3. Implémentation.....</b>	<b>74</b>
3.1. Les Langages web.....	74
3.1.1. PHP (Hypertext Preprocessor).....	74
2.2.3. Fonctionnement PHP.....	74
3.2.2. HTML.....	75
3.1.3. CSS.....	76
3.2. les Outils.....	77
3.2.1. Dreamweaver.....	78
3.2.2. Adobe Photoshop.....	79
3.2.3. Wamp Server.....	80
3.2.4. Notepad++.....	81
<b>4. présentation du site.....</b>	<b>82</b>
4.1. Description du site.....	83

4.2. Les interface du site.....	84
4.2.1. Page d'accueil.....	84
4.2.2. Page connexion.....	85
4.2.3. Page « Inscription ».....	86
4.2.4. La page forum.....	86
4.2.5. Page question.....	87
4.2.6. Page réponse.....	87
4.2.7. Page questionid.....	88
5. Conclusion.....	88

### *Conclusion générale*

<b>Conclusion.....</b>	<b>89</b>
------------------------	-----------





## LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1.1. L'internet.....</i>	<i>4</i>
<i>Figure 1.2. Architecture client-serveur.....</i>	<i>9</i>
<i>Figure 1.3.web 2.0.....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 1.4. Site Web statique.....</i>	<i>12</i>
<i>Figure 1.5 : Site Web dynamique.....</i>	<i>13</i>
<i>Figure 1.6. Navigateur web .....</i>	<i>15</i>
<i>Figure 2.1. Chaîne complète de la démarche de modélisation du besoin jusqu'au code.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 2. 2. Diagramme de cas d'utilisations.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 2.3.Diagramme de séquence système pour « S'inscrire ».....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 2.4. Diagramme de séquence système pour « Se connecter » .....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 2.5. Diagramme de séquence système pour « Poser une question » .....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 2.6. Diagramme de séquence système pour « Répondre a une question » .....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 2.7. Diagramme de séquence système pour «voter à une réponse ».....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 2.8.Diagramme de séquence système pour «Publier l'actualité » .....</i>	<i>34</i>
<i>Figure 2.9. Diagramme de séquence système pour «supprimer un compte » .....</i>	<i>34</i>
<i>Figure 2.10. Diagramme de séquence système pour «supprimer une question ».....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 2.11. Diagramme de séquence système pour «supprimer une réponse » .....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 2.12. Diagramme de séquence système pour «rechercher une question ».....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 2.13. Diagramme de séquence système pour «prévisualiser une question » .....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 2.14. Diagramme de séquence système pour «prévisualiser une réponse» .....</i>	<i>37</i>

<i>Figure 3.1. Diagramme de modèle du domaine.....</i>	<i>40</i>
<i>Figure 3.2. Diagramme de classe participantes pour « S'inscrire ».....</i>	<i>41</i>
<i>Figure 3.3. Diagramme de classe participantes pour « Se connecter ».....</i>	<i>42</i>
<i>Figure3.4. Diagramme de classe participantes pour « Poser une question » .....</i>	<i>42</i>
<i>Figure3.5. Diagramme de classe participantes pour « Répondre a une question » .....</i>	<i>43</i>
<i>Figure3.6. Diagramme de classe participantes pour « Voter à une réponse» .....</i>	<i>43</i>
<i>Figure3.7. Diagramme de classe participantes pour « supprimer un compte».....</i>	<i>44</i>
<i>Figure3.8. Diagramme de classe participantes pour « supprimer un question».....</i>	<i>45</i>
<i>Figure3.9. Diagramme de classe participantes pour « supprimer un réponse».....</i>	<i>45</i>
<i>Figure3.10. Diagramme de classe participantes pour « rechercher une question».....</i>	<i>46</i>
<i>Figure3.11. Diagramme de classe participantes pour « prévisualiser une question».....</i>	<i>46</i>
<i>Figure3.12. Diagramme de classe participantes pour « prévisualiser une réponse».....</i>	<i>47</i>
<i>Figure 3.13. Diagramme d'activité de navigation de « s'inscrire ».....</i>	<i>47</i>
<i>Figure 3.14. Diagramme d'activité de navigation de « se connecter ».....</i>	<i>48</i>
<i>Figure 3.15. Diagramme d'activité de navigation de « Poser une question ».....</i>	<i>49</i>
<i>Figure 3.16. Diagramme d'activité de navigation de « Répondre à une question ».....</i>	<i>50</i>
<i>Figure 3.17. Diagramme d'activité de navigation de « Voter à une réponse ».....</i>	<i>51</i>
<i>Figure 3.18. Diagramme d'activité de navigation de « ajouté l'actualité ».....</i>	<i>52</i>
<i>Figure 3.19. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer un compte ».....</i>	<i>53</i>
<i>Figure 3.20. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer une question ».....</i>	<i>54</i>
<i>Figure 3.21. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer une réponse ».....</i>	<i>55</i>

<i>Figure 3.22. Diagramme d'activité de navigation de «rechercher une question »</i> .....	55
<i>Figure 3.23. Diagramme d'activité de navigation de «prévisualiser une question »</i> .....	56
<i>Figure 3.24. Diagramme d'activité de navigation de «prévisualiser une réponse»</i> .....	56
<i>Figure 4.1. Diagramme de séquence pour «S'inscrire »</i> .....	58
<i>Figure 4.2. Diagramme de séquence pour «Se connecter »</i> .....	59
<i>Figure 4.3. Diagramme de séquence pour « Poser une question »</i> .....	60
<i>Figure 4.4. Diagramme de séquence pour « Répondre à une question »</i> .....	61
<i>Figure 4.5. Diagramme de séquence pour « Voter à une réponse »</i> .....	62
<i>Figure 4.6. Diagramme de séquence pour « publier l'actualité »</i> .....	63
<i>Figure 4.7. Diagramme de séquence pour « supprimer un compte »</i> .....	64
<i>Figure 4.8. Diagramme de séquence pour « supprimer une question »</i> .....	65
<i>Figure 4.9. Diagramme de séquence pour « supprimer une réponse »</i> .....	66
<i>Figure 4.10. Diagramme de séquence pour « rechercher une question »</i> .....	67
<i>Figure 4.11. Diagramme de séquence pour « prévisualiser question »</i> .....	68
<i>Figure 4.12. Diagramme de séquence pour « prévisualiser réponse »</i> .....	68
<i>Figure 4.13. Diagramme de classes de conceptions pour « s'inscrire »</i> .....	69
<i>Figure 4.14. Diagramme de classes de conceptions pour « se connecter »</i> .....	70
<i>Figure 4.15. Diagramme de classes de conceptions pour « Poser une question »</i> .....	71
<i>Figure 4.16. Diagramme de classes de conceptions pour « Répondre à une question »</i> .....	72
<i>Figure 4.17. Diagramme de classes de conceptions pour « voter à une réponse »</i> .....	72
<i>Figure 4.18. Diagramme de classes de conceptions pour « publier l'actualité»</i> .....	73

<i>Figure 4.19. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer un compte »</i> .....	73
<i>Figure 4.20. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer question»</i> .....	74
<i>Figure 4.21. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer réponse»</i> .....	75
<i>Figure 4.22. Diagramme de classes de conceptions pour « prévisualiser question»</i> .....	75
<i>Figure 4.23. Diagramme de classes de conceptions pour « prévisualiser réponse»</i> .....	75
<i>Figure 5.1 Une partie du code HTML de la page d'accueil de notre site</i> .....	81
<i>Figure5.2. Interface de l'éditeur Dreamweaver</i> .....	82
<i>Figure5.3.wampserver</i> .....	84
<i>Figure 5.4. Notepad++</i> .....	85
<i>Figure 5.5. Page d'accueil</i> .....	86
<i>Figure5.6.Page connexion</i> .....	87
<i>Figure 5.7. Page inscription</i> .....	88
<i>Figure 5.8. Page forum</i> .....	89
<i>Figure 5.9. Page question</i> .....	90
<i>Figure 5.10. Page réponse</i> .....	91
<i>Figure 5.11. Page questionid</i> .....	92







# **Introduction générale**

## **Introduction générale**

L'internet est un immense réseau d'ordinateurs à l'échelle de la planète. Sa principale raison d'être est de partager de l'information et de communiquer. Le World Wide Web et le courrier électronique ne sont que deux des composantes de l'Internet les plus populaires. Au début, le réseau Internet était surtout utilisé par les gouvernements et les établissements d'enseignement en Amérique du Nord et en Europe. Toutefois, depuis l'explosion de l'Internet au milieu des années 1990, l'utilisation de l'Internet s'est popularisée énormément. On compte maintenant tant des individus, des petites et grandes entreprises, des associations, des écoles, en plus des universités et des gouvernements de partout dans le monde parmi les utilisateurs.

Un forum web est un espace de discussion publique (ou au moins ouvert à plusieurs participants). Les discussions y sont archivées ce qui permet une communication asynchrone (c'est ce qui différencie les forums de la messagerie instantanée). Il y a deux sortes de forum, en fonction du classement des messages : soit les « forum de discussion » dont les messages sont classés par date chronologique, soit les « forum de questions/réponses » dont les messages sont classés par votes. Forum est un terme d'origine latine (popularisé par l'anglais) désignant une place de la ville consacrée à la discussion et au commerce.

## **Motivations**

Les étudiants du centre universitaire de Mila ont besoin de communiquer et d'échanger leurs savoirs et idées, pour cela, nous avons pensé à concevoir et réaliser un forum web question/réponse pour eux, ce forum permettra à ces étudiants de poser des questions et répondre aux questions.

## **Objectif**

Notre objectif dans ce mémoire est la conception et la réalisation d'un forum web questions/ réponses, pour les étudiants du centre universitaire de Mila. Ce forum sera un

espace de communication entre les étudiants du centre universitaire de Mila pour l'échange des informations et les idées entre eux.

Ce forum doit disposer au moins des fonctionnalités suivantes

- L'inscription sur le forum.
- La connexion au forum.
- L'ajout et la consultation de l'actualité.
- L'ajout de questions sur le forum.
- Répondre aux questions posées par les membres du forum.
- La possibilité pour le webmaster de supprimer les questions, les réponses, et les comptes des membres qui ne respecte pas la charte du forum.

## **Organisation du mémoire**

Notre mémoire est organisé en 5 chapitres :

- Le premier chapitre présente des généralités concernant l'internet, le web, et les sites web.
- Le 2<sup>ème</sup> chapitre est consacré à la phase « Identification des besoins », il présente le cahier des charges, ensuite, il décrit les acteurs et les cas d'utilisation du future système.
- Le 3<sup>ème</sup> chapitre c'est la phase d'analyse, c'est-à-dire la construction du modèle du domaine, les diagrammes de classes participantes et les diagrammes d'activités de navigation.
- Le 4<sup>ème</sup> chapitre c'est la phase de conception, c'est-à-dire la construction des diagrammes de séquences et de classes conception.
- Le 5<sup>ème</sup> chapitre est consacré à la phase d'implémentation.
- Le mémoire se termine par une conclusion générale.

**CHAPITRE 1**  
**Internet et technologie**  
**Web**

## 1. Introduction

Dès le début des années 60, plusieurs groupes de scientifiques s'intéressent à la question de la communication entre ordinateurs. A l'époque, ces machines étaient souvent très différentes les unes des autres et la possibilité de communication entre-elles restait une question difficile. Jusqu'à l'arrivée d'un phénomène qui a marqué le monde de l'informatique c'est bien celui d'Internet, ce réseau mondial créé par l'armée américaine, puis utilisé par les chercheurs et autres scientifiques, a connu une croissance phénoménale auprès du grand public avec l'introduction du «World Wide Web». Internet est un réseau télématique international d'origine américaine. Constituant à ce jour le plus grand réseau du monde, internet est accessible aux professionnels comme aux particuliers (à toutes personnes). Dans ce chapitre, nous allons définir l'internet, les services qu'il nous offre et tout particulièrement le world wide web.

## 2. Internet

### 2.1. Définition

L'Internet est un système de communication qui permet aux ordinateurs autour du monde de communiquer et de s'échanger de l'information entre eux. Cette communication entre ordinateurs permet plusieurs possibilités et offre une masse d'informations chaque jour plus importante dans des domaines comme la médecine, la science et la technologie.

L'internet est un réseau mondial associant des ressources de télécommunication et des ordinateurs serveurs et clients, destiné à l'échange de message électroniques, d'informations multimédias et de fichier [1].

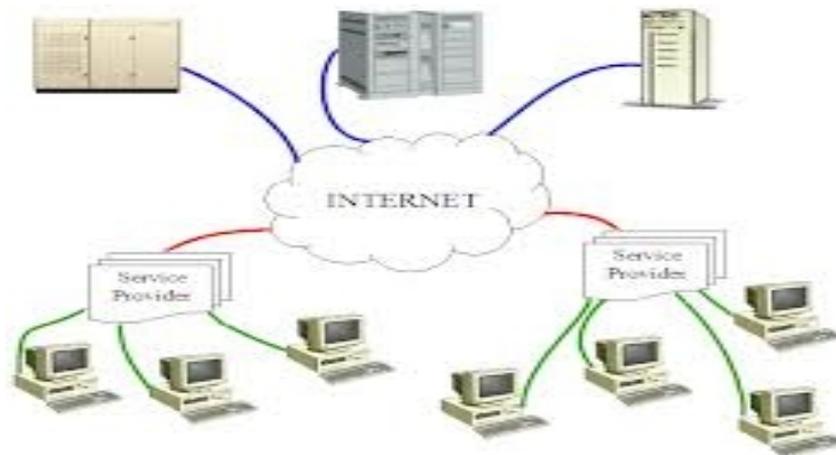


Figure 1.1 : L'internet

## 2.2. Histoire d'Internet

- **L'idée révolutionnaire**

En 1962, en plein milieu de la "guerre froide" entre le bloc de l'est et les pays occidentaux qu'on retrouve les origines de l'internet. Les militaires américains (US Air Force) avaient besoin d'un moyen de coordonner leurs armes nucléaires en cas de guerre atomique. Ils avaient besoin d'un système de communication militaire capable de résister à une attaque nucléaire. Le concept de ce réseau reposait sur un système décentralisé permettant au réseau de fonctionner même si plusieurs bases (i.e. : machines) étaient détruites.

- **L'ARPANET**

**1964** Projet ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network): Le début du projet pour créer le premier réseau de communication distribué. L'avantage de cette technologie est qu'elle est décentralisée. Le système n'est pas dépendant d'un ordinateur principal pour coordonner les communications. Si un, deux, même plusieurs, ordinateurs tombent en panne, sont surchargés ou ne sont pas disponibles, le système peut contourner ces problèmes sans aucune difficulté. Ceci est parfait pour les besoins militaires qui créèrent le réseau.

**1969** Mise en opération du projet ARPANET : En août 1969, indépendamment de tout

Objectif militaire, le réseau expérimental ARPANET fut créé par l'ARPA (Advanced Research Projects Agency dépendant du DOD, Département Of Défense) afin de relier quatre instituts universitaires

- Le Stanford Institute.
- L'université de Californie à Los Angeles.
- L'université de Californie à Santa Barbara.
- L'université d'Utah.

Le réseau ARPANET utilise un protocole de communication appelé NCP (Network Control Protocol). C'est la première fois que des ordinateurs communiquent entre eux malgré de longues distances. Le tout composait un réseau d'ordinateurs superpuissants pour la période. Le tout composait un réseau d'ordinateurs superpuissants pour la période. Le réseau survivrait même aux ravages d'une guerre atomique puisque chaque site est connecté physiquement à quatre autres. La communication et la coordination des forces armées survivantes à une attaque nucléaire sont assurées. Pour des raisons de sécurité nationale, l'armée refuse aux scientifiques l'accès au réseau militaire et l'utilisation du protocole de communication entre les sites. Ce réseau est aujourd'hui considéré comme le réseau précurseur d'internet. Il comportait déjà à l'époque certaines caractéristiques du réseau actuel:

- Un ou plusieurs nœuds du réseau pouvaient être détruits sans perturber son fonctionnement.
- La communication entre machines se faisait sans machine centralisée intermédiaire.
- Le protocole utilisé était basique.

- **Le courrier électronique**

En 1971, Ray Tomlinson mit au point un nouveau mode de communication : Le courrier électronique. Le contenu de ce premier e-mail était le suivant

QWERTYUIOP Par ailleurs, le caractère « @ » se servait déjà à séparer le nom de l'utilisateur du nom de la machine dans les adresses. En juillet 1972, Lawrence G. Roberts améliora les possibilités ouvertes par Ray Tomlinson en développant la première application permettant de lister, de lire de manière sélective, d'archiver, de répondre ou de faire suivre un e-mail. Dès lors, la messagerie électronique n'aura de cesse de croître,

pour devenir la principale utilisation durable des réseaux au début du XXI<sup>e</sup>. C'est également en 1972 (octobre 1972) que le réseau

ARPANET fut présenté pour la première fois au grand public lors de la conférence **ICCC (International Computer Communication Conference)**. A cette même époque l'ARPA devint le **DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency)** et le terme «internetting» est utilisé pour désigner l'ARPANET, devenant alors un embryon d'internet.

- **Le protocole TCP**

Le protocole NCP, utilisé jusqu'alors, ne permettait pas de gérer de contrôle d'erreur et était donc par principe uniquement utilisable sur le réseau ARPANET, dans la mesure où l'infrastructure était correctement maîtrisée. Ainsi Bob Kahn, arrivé à l'ARPA depuis 1972 commença à travailler sur les bases d'un nouveau protocole, déjà baptisé TCP, permettant d'acheminer des données sur un réseau en les fragmentant en petits paquets. Au printemps 1973, il demanda à Vinton Cerf (alors à Stanford) de l'aider à bâtir le protocole.

En **1973** les scientifiques prennent leur revanche en développant leur propre réseau à travers les universités et en utilisant un protocole de communication amélioré nommé TCP/IP (Transfert Control Protocol/ Internet Protocol). Le protocole IP s'assure que chaque ordinateur relié au réseau a une adresse unique et que chacun soit capable de communiquer avec les autres. Ce protocole est utilisé sur plusieurs plates-formes pour permettre une communication entre ceux-ci. L'accès est devenu, avec le temps, international. Les fondations pour l'internet d'aujourd'hui sont placées. La recherche a permis d'augmenter le potentiel de l'Internet avec plusieurs autres services.

En 1976, le DoD décida de déployer le protocole TCP sur le réseau ARPANET, composé de 111 machines reliées entre elles. En 1978, le protocole TCP fut scindé en deux protocoles TCP et IP, pour construire ce qui allait devenir la suite TCP/IP. Parmi ces services, il y a le courrier électronique. Il permet d'envoyer des messages, des "e-mail", à d'autres personnes qui ont eux aussi une adresse de courrier électronique. Il y a aussi "Gopher" qui permet d'afficher de l'information pour la rendre disponible à tous. C'est en

quelque sorte l'ancêtre du World Wide Web. Il y a aussi le service FTP, pour File Transfer Protocol, pour permettre le transfert de fichiers à travers l'internet [2].

## **2.3. Serveur et Client**

### **2.3.1. L'ordinateur qui fournit l'information (le serveur)**

Lorsque des informations (un texte, une image, un courrier,...) doivent être envoyées sur Internet, l'ordinateur qui fournit l'information :

1. Découpe le document à transmettre en petits paquets à l'aide d'un programme spécialisé.
2. Chaque paquet est muni de l'adresse de l'expéditeur et de l'ordinateur de destination.
3. Chaque paquet est envoyé indépendamment des autres: il passe peut-être par un autre chemin.

Le serveur web est un ordinateur qui répond aux requêtes http émises par les clients web. Les clients et le serveur web utilisent un protocole pour communiquer exemple : Les protocoles TCP/IP le plus utilisés sont : Apache, Microsoft IIS

#### ***a. Le protocole HTTP***

HTTP (Hyper Text Transfert Protocol) Protocole permettant le transfert de documents web au format HTML [4].

#### ***b. Hypertexte***

Un hypertexte est un texte non linéaire ou bien l'hypertexte est une représentation de l'information sous la forme d'un réseau de liens que les utilisateurs peuvent consulter de manière non linéaire [3].

#### ***c. Hypermedia***

Un hypermédia est un hypertexte multimédia. Ce dernier désigne l'accès simultané à des données textes, images et sons sur un ou plusieurs écrans [3].

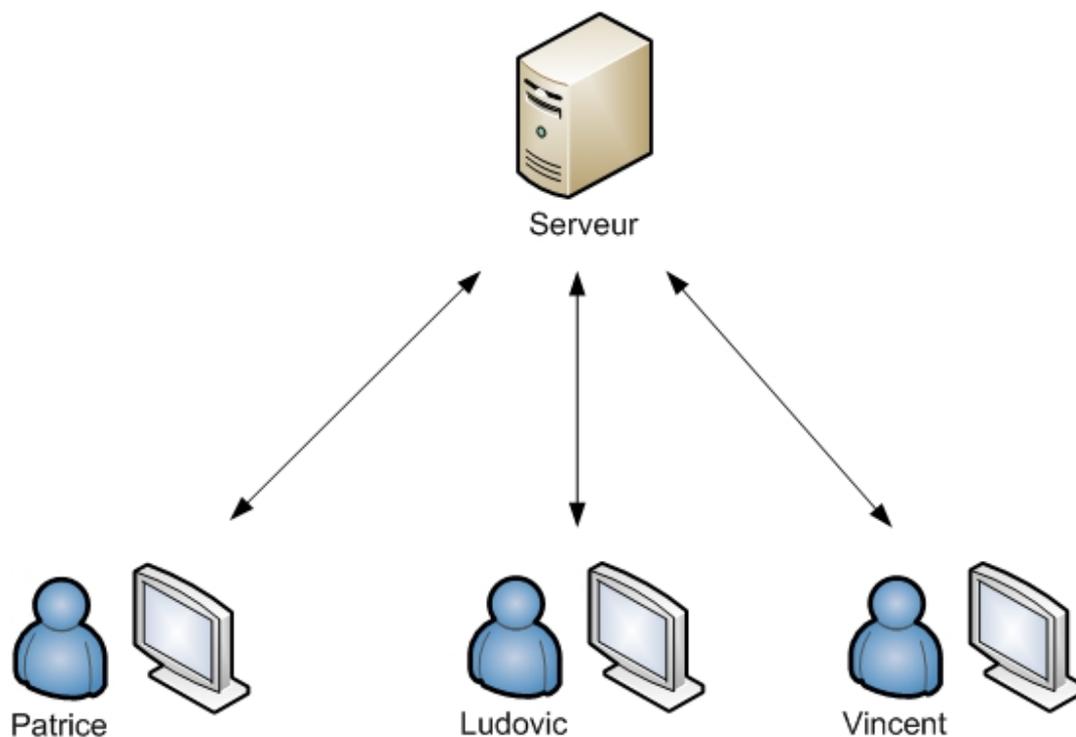
#### ***d. Adresse URL(Uniform Resource Locator)***

Un URL (Uniform Resource Locator) est une adresse unique qui identifie une page ou une ressource sur le web; donc pour afficher une page web dans un ordinateur; la personne doit tout d'abord fournir l'adresse de cette page à son navigateur internet. Exemple : <http://www.usherbrooke.ca/Informatique/index.html> [3].

### 2.3.2. L'ordinateur qui reçoit les informations (le client)

Les informations parviennent à l'ordinateur de destination

1. sous la forme de petits paquets.
2. qui peut arriver dans le désordre (selon le chemin suivi).
3. ces informations sont recombinaées et remises en ordre par un programme spécialisé dans l'ordinateur d'arrivée.



## 3. Technologie web

### 3.1. C'est quoi le web ?

Le world wide web, le w3 ou encore la toile c'est le web de l'internet, c'est tout simplement le web mondial, qui utilise le réseau internet, et rend possible l'échange d'informations sur ce réseau dit du web, que c'est une couche logique d'internet.

Le principe du web repose sur l'utilisation d'hyperlien pour naviguer entre les documents (appelés "page web") grâce à un logiciel appelé navigateur (browser). Permettant de décrire la mise en page du document et l'inclure des éléments graphiques ou bien des liens vers d'autres documents à l'aide de balises [2].

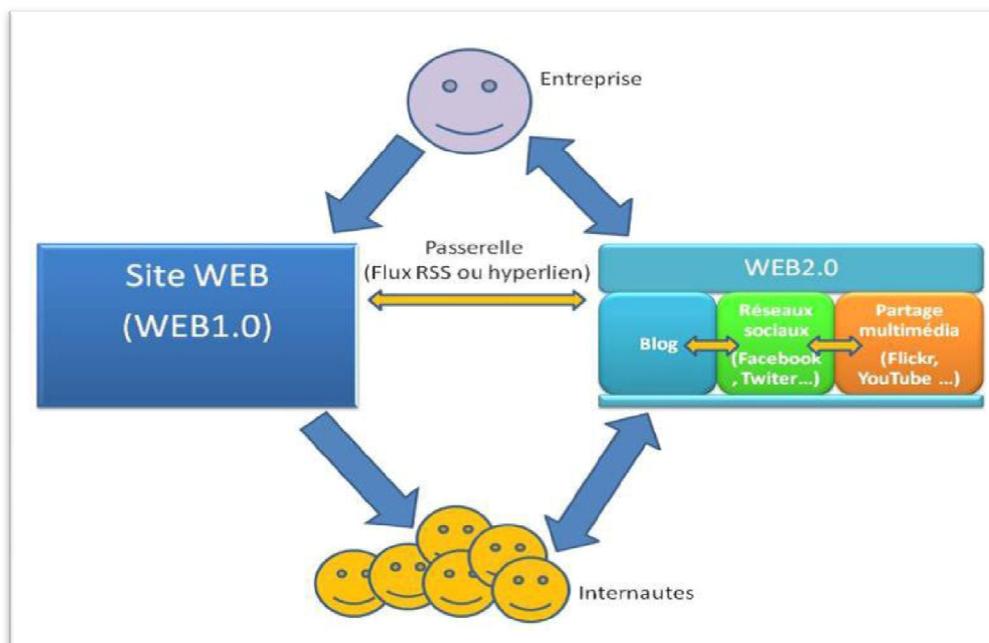


Figure 1.3.web 2.0.

### 3.2. World Wide Web

Le World Wide Web est rapidement devenu le service le plus utilisé sur l'Internet. C'est ce qui a rendu le mot "Internet" un mot de notre jargon de tous les jours pour la plupart d'entre nous. Le "père" du World Wide Web, Tim Berners-Lee, a conçu les bases en mars 1989. Il a conçu le HyperText Markup Language (HTML) à partir d'un autre format utilisé pour les documents appelé le SGML. Le WWW fonctionne en utilisant le concept

d'hypertexte. À l'intérieur d'une page, il y a des mots clés ou des images qui ont des liens qui, lorsque vous cliquez dessus, vous amènent à une autre page Web [1].

Cette "explosion" de popularité a commencé en 1995. Il y avait environ 70 millions de pages web sur le world wide web en 1996. Le chiffre était estimé à 200 millions de pages en 1997.

En août 1999, le nombre dépassait le 800 millions de pages. En mars 2000, on passait à 1,5 milliards de pages. On parle aujourd'hui de plus de 8 milliards. L'une des raisons est la facilité de concevoir une page Web. Tous les logiciels de traitement de texte populaires peuvent maintenant convertir leurs documents en format de page Web (HTML). Mais, il y a aussi des logiciels spécialisés pour la conception qui sont encore plus puissants.

### **3.3. La sécurité et le web**

La sécurité est un facteur critique pour des applications commerciales qui s'installent sur Web et pour qu'elles soient acceptées par tout le monde. Actuellement, le web supporte deux protocoles de sécurité : Le protocole Secure Socket Layer (SSL), de Netscape, et le protocole Secure http (S-HTTP) de la société EIT.

SSL est important parce qu'il est supporté par le plus répandu des navigateurs du web Netscape S-HTTP est une solution plus complète; il est supporté par les navigateurs Mosaic de Sperry et Mosaic NCSA, ainsi que par des clones de Mosaic. Les protocoles SSL et SHTTP se complètent de plusieurs manières. Ils supportent tous les deux le cryptage des données par clé publique, l'authentification des utilisateurs, et fournissent la certification par signature électroniques. La plupart des serveurs finiront par mettre en œuvre les deux protocoles [4].

## **4. Qu'est ce qu'un site web ?**

Un site web (aussi appelé *site internet* ou *page perso* dans le cas d'un site internet à but personnel) est un ensemble de fichiers HTML stockés sur un ordinateur connecté en permanence à internet et hébergeant les pages web (serveur web). Il est habituellement architecturé autour d'une page centrale appelée « page d'accueil » et proposant les liens

vers un ensemble d'autres pages hébergées sur le même serveur, et parfois des liens dits «externes », c'est-à-dire, des pages hébergées par un autre serveur.

## 4.1. Site web statique et site web dynamique

### 4.1.1. Site statique

Les pages du site ne sont pas modifiables par des utilisateurs. Le site est donc rempli et mis à jour par l'administrateur qui le fait depuis son poste de travail. Une fois le site mis à jour sur l'ordinateur de l'administrateur, celui-ci devra être envoyé sur le site via FTP.

Le site est dit statique car les pages HTML qui le compose sont toujours identiques entre deux visites sans mise à jour. Le serveur donc n'a pas besoin de éléments de scripting. (Voir la figure 1.4)

#### **Comment fonctionne un site web statique?**

Pour un site web statique, le serveur stocke des pages web et les envoie aux clients qui les demandent sans les modifier. Son fonctionnement est très simple, il se déroule en deux étapes :

- Le client demande au serveur à voir une page web.
- Le serveur lui répond en lui envoyant la page demandée.



Figure 1.4. Site Web statique

### 4.1.2. Site dynamique

Les pages du site qui le compose peuvent être modifiables par les visiteurs. De plus, entre deux visites sur un même site, le contenu de la page peut être différent sans action de l'administrateur du site Internet. Les grandes applications de ce type de site sont : Les forums, les Wiki (Wikipédia étant le plus grand représentant du genre) et tous les sites communautaires (Facebook, Twitter, hi5, etc.). Le serveur qui fait fonctionner le site utilise une technologie de Scripting (comme PHP, Ruby, Python ou Perl) ainsi qu'une base de données comme MySQL.

#### 4.1.2.1. Comment fonctionne un site web dynamique?

Pour un site web dynamique, il y a une étape intermédiaire, car la page demandée doit être générée par le serveur

- Le client demande au serveur à voir une page web.
- Le serveur prépare la page spécialement pour le client (génération de la page).
- Le serveur lui envoie la page qu'il vient de générer.

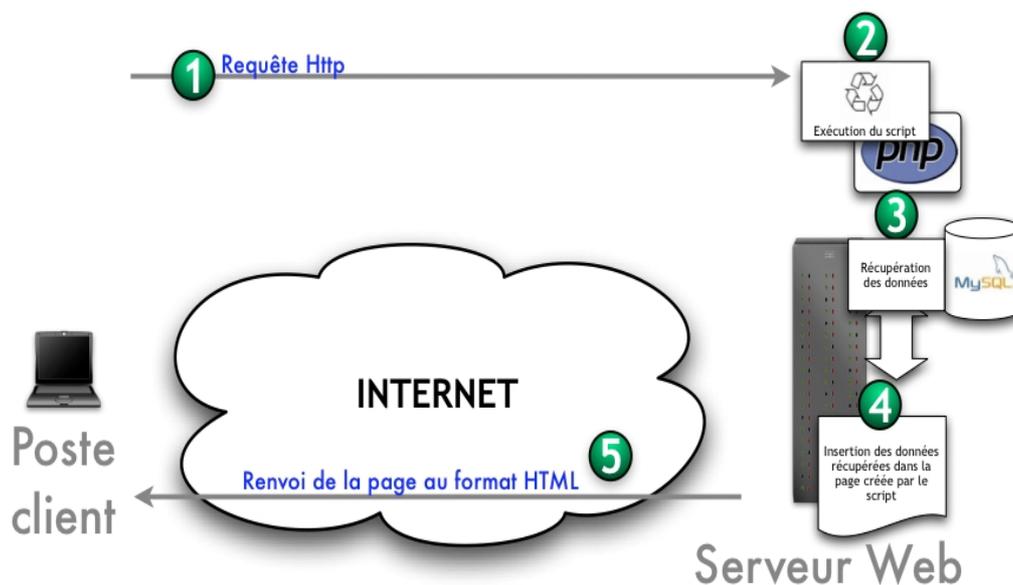


Figure 1.5. Site Web dynamique

#### 4.1.2.2. Avantages d'un site dynamique

De nombreux scripts gratuits existent déjà et permettent de réaliser tous les sites qu'on souhaite. Ainsi en téléchargeant le script (ou CMS : Content Management System) qui va bien, il sera très simple de créer un forum, un blog ou tout autre site.

La mise à jour est très simple : une fois le script dynamique en place, on met à jour le site en ligne dans la partie « administration » du site. On peut donc mettre à jour le site de n'importe quel ordinateur et même depuis certains téléphones mobiles (avec accès Internet naturellement)

Avec un site dynamique il est possible de réaliser une grande interaction avec les visiteurs : les visiteurs peuvent donc rester beaucoup plus longtemps sur vos pages si les fonctionnalités sont intéressantes.

On utilisera un site dynamique si on souhaite créer une interaction avec ses lecteurs. Le site dynamique permet de se connecter en ligne sur son site pour réaliser sa mise à jour en direct. Une fois la mise à jour du site dynamique effectuée, le résultat apparaît directement aux lecteurs. On privilégiera donc les sites web dynamiques pour les sites permettant aux visiteurs de laisser des commentaires (blogs) ou de converser avec d'autres lecteurs (forums). De même si le site doit être mis à jour très fréquemment (plusieurs fois par semaine) on pourra choisir de créer un site dynamique même si aucune interaction n'est prévue avec les visiteurs.

### 5. Forum (news)

Un forum est un espace de discussion publique, C'est une sorte de généralisation du courrier électronique, au travers d'une boîte à la lettre publique. Il permet de : créer des communautés (thèmes d'intérêts), visualiser les informations à l'intérieur des communautés, déposer un nouveau message dans la communauté, gérer les messages de la communauté etc.... chaque abonné peut être lecteur ou rédacteur. Les articles ne sont pas diffusés mais stockés dans un endroit unique.

Il existe des formes de forum utilisant la technologie des réseaux informatiques, on cite

- Les forums publics : forums de news (newsgroups, Usenet), accessibles depuis un logiciel de messagerie.
- Les forums privés, accessibles à un petit groupe de personnes.
- Les forums intranet et extranet, souvent créés au sein d'une entreprise, d'une organisation, ou d'une équipe-projet [2].

## 6. Navigateur web

Le «**navigateur**» est l'outil de l'internaute, lui permettant de surfer entre les pages web de ses sites préférés. Il s'agit d'un logiciel possédant une interface graphique composée de boutons de navigation, d'une barre d'adresse, d'une barre d'état (généralement en bas de fenêtre) et dont la majeure partie de la surface sert à afficher les pages web [4].

Exemple d'un navigateur web

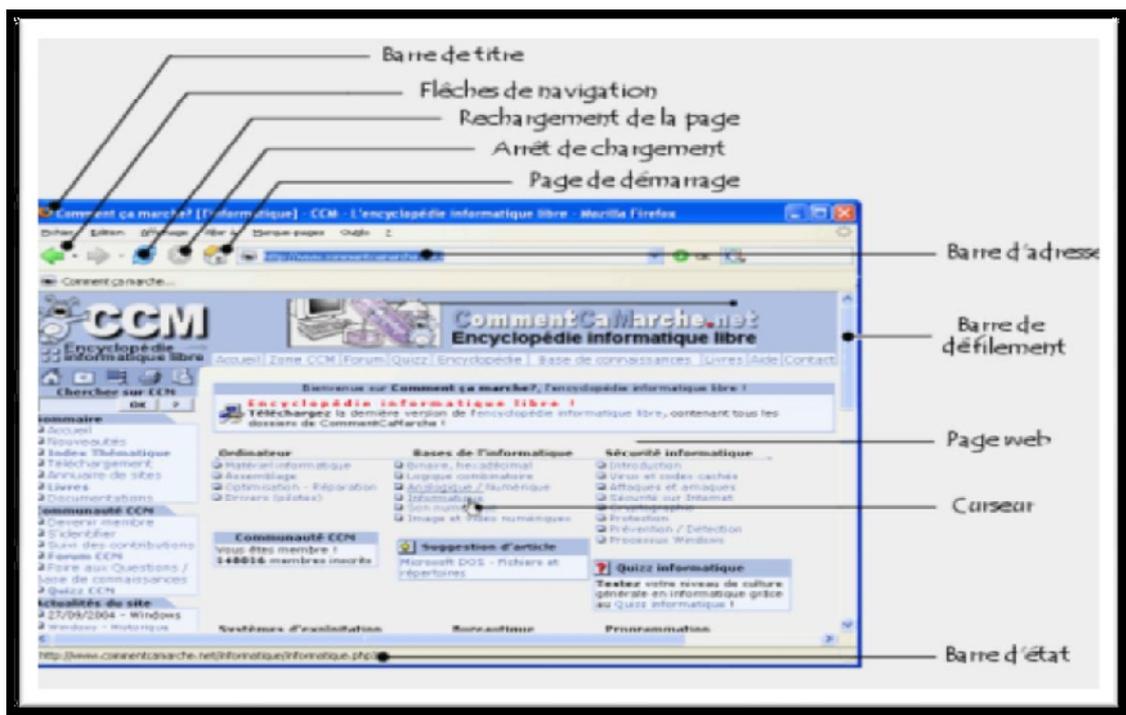


Figure 1.6. Navigateur web

## **Conclusion**

Dans ce chapitre, nous avons vu des généralités sur l'internet, ses quelques services, le web et ce qui se rapporte à ce service comme les sites web. Nous avons vu également, des langages de création des pages web comme le HTML, et le PHP qui vont être utilisés pour le développement de notre application.

**CHPITRE 2**  
**Identification des**  
**besoins**

## 1. Introduction

Notre objectif dans ce chapitre est l'identification des besoins des futurs utilisateurs du système. Il faut souligner à ce stade que le manuscrit a été une bonne référence durant l'analyse et la conception de notre application, notamment, pour l'identification de certains cas d'utilisation, et leurs descriptions textuelles.

Dans un premier temps, nous allons introduire le cahier des charges qui servira de fil conducteur tout au long de la conception, dans un second temps, nous commencerons à identifier les acteurs qui interagiront avec le système, pour pouvoir établir précisément les frontières fonctionnelles du système. Puis, nous identifions et nous décrivons les cas d'utilisation du système.

## 2. Démarche pour l'analyse et la conception du site web

Pour passer des besoins utilisateur au code du site web, nous allons utiliser le langage de modélisation UML et une démarche simplifiée, et orientée par les cas d'utilisation.

### 2.1. Le langage UML

UML se définit comme un langage de modélisation graphique et textuel destiné à comprendre et décrire des besoins, spécifier et documenter des systèmes, esquisser des architectures logicielles, concevoir des solutions et communiquer des points de vue. UML unifie à la fois les notations et les concepts orientés objet. Il ne s'agit pas d'une simple notation graphique, car les concepts transmis par un diagramme ont une sémantique précise et sont porteurs de sens au même titre que les mots d'un langage.

UML unifie également les notations nécessaires aux différentes activités d'un processus de développement et offre, par ce biais, le moyen d'établir le suivi des décisions prises, depuis l'expression de besoin jusqu'au codage. Dans ce cadre, un concept appartenant aux exigences des utilisateurs projette sa réalité dans le modèle de conception et dans le codage. Le fil tendu entre les différentes étapes de construction permet alors de remonter du code aux besoins et d'en comprendre les tenants et les aboutissants. En d'autres

termes, on peut retrouver la nécessité d'un bloc de code en se référant à son origine dans le modèle des besoins [5].

## 2.2. Démarche

Comme nous l'avons déjà dit, à maintes reprises, UML n'est qu'un langage de modélisation, ce n'est pas une méthode. En effet, UML ne propose pas une démarche de modélisation explicitant et encadrant toutes les étapes d'un projet, de la compréhension des besoins à la production du code de l'application. Une méthode se doit de définir une séquence d'étapes, partiellement ordonnées, dont l'objectif est de produire un logiciel de qualité qui répond aux besoins des utilisateurs dans des temps et des coûts prévisibles.

Pour développer notre site web, nous allons utiliser une démarche simple et générique qui se situe à mi-chemin entre UP (Unified Process), qui constitue un cadre général très complet de processus de développement, et XP (eXtreme Programming) qui est une approche minimaliste à la mode centrée sur le code. Cette méthode est proposée par Roques (2002) dans son livre « UML - Modéliser un site e-commerce » [5] qui résulte de plusieurs années d'expérience sur de nombreux projets dans des domaines variés. Elle a donc montré son efficacité dans la pratique et est

- conduite par les cas d'utilisation, comme UP, mais bien plus simple.
- relativement légère et restreinte, comme XP, mais sans négliger les activités de modélisation en analyse et conception.
- fondée sur l'utilisation d'un sous-ensemble nécessaire et suffisant du langage UML (modéliser 80% des problèmes en utilisant 20% d'UML) [5].

Ci-après, nous citons brièvement les phases définies par cette démarche, et les diagrammes élaborés dans chaque phase

### **Première phase : Identification des besoins**

- Diagramme de cas d'utilisation
- Diagramme de séquence système
- Maquette de l'IHM

### Deuxième phase : Phase d'analyse

- Modèle du domaine
- Diagramme de classes participantes
- Diagramme d'activités de navigation

### Troisième phase : Phase de conception

- Diagrammes d'interaction
- Diagramme de classes de conception

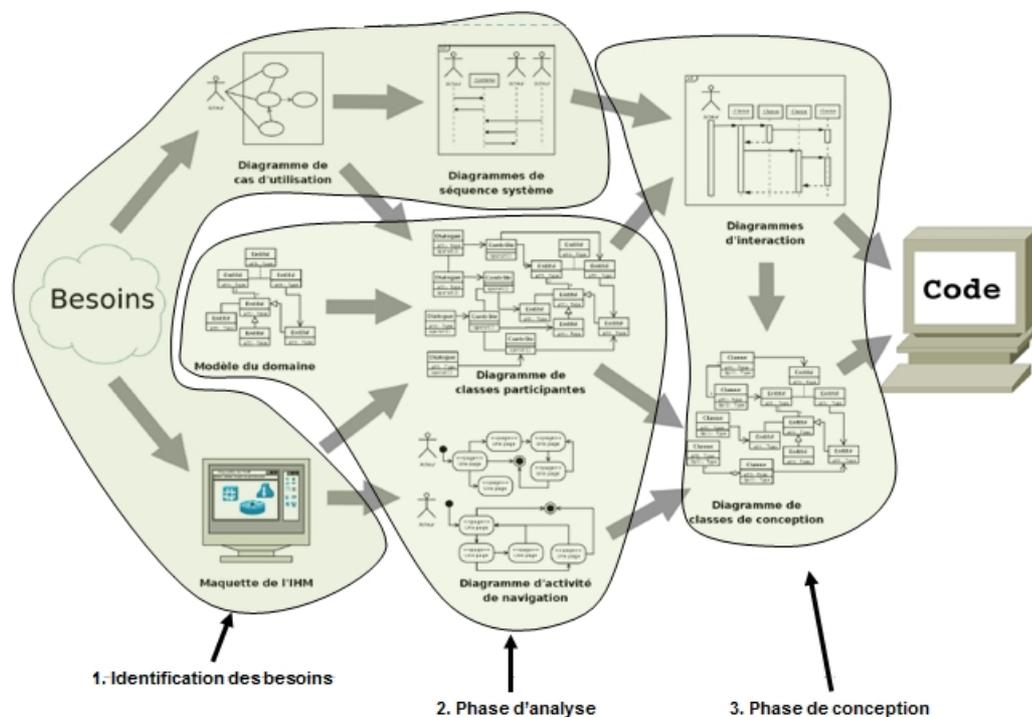


Figure 2.1. Chaîne complète de la démarche de modélisation du besoin jusqu'au code.

## 3. Phase d'identification des besoins

### 3.1. Cahier de charge

#### 3.1.1. Présentation du centre universitaire de Mila

Le Centre Universitaire de Mila est un établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Il a été créé par le décret exécutif N°204-08 du 09 juillet 2008. Donnant ainsi naissance à l'enseignement supérieur dans la wilaya.

### **3.1.2. Présentation du projet**

Le centre universitaire de Mila souhaite se doter d'un forum pour les étudiants. Le forum est un espace de discussion pour les étudiants au sujet de leurs études au centre universitaire, il permettra aux étudiants de s'inscrire sur le forum pour devenir membre, de poser et de répondre à des questions, de rechercher des questions posées sur le forum, il permettra aussi à un membre de voter des réponses rédigées par les membres du forum, puis, le forum affichera les réponses d'une question dans un ordre décroissant selon le nombre de voix, ainsi, un visiteur du site trouvera facilement la meilleure réponse à une question (celle qui a reçu le plus grand nombre de voix). Le webmaster devra avoir la possibilité de supprimer les comptes des membres qui ne respectent pas la charte du forum.

### **3.1.3. Choix techniques**

- La modélisation du site web avec UML, et l'utilisation d'une démarche itérative et incrémentale fondée sur le processus UP (Unifié Procès).
- Utilisation de l'éditeur de site web Dreamweaver CC (2013).
- Utilisation du serveur de base de données MySQL.
- Utilisation du langage HTML et CSS pour implémenter la structure et la présentation du site.
- Utilisation du langage PHP pour implémenter les fonctions du site.

### **3.1.4. Les besoins fonctionnels**

Généralement, les besoins fonctionnels sont déterminés par le client. Nous avons identifié les besoins fonctionnels suivant

#### ***a. Se connecter***

Pour accéder aux services offerts par le forum, un membre doit se connecter à travers son pseudo et mot de passe.

**b. S'inscrire**

Un visiteur du forum peut s'inscrire sur le forum pour devenir membre, pour ce faire, il doit remplir un formulaire qui contient les champs : nom, prénom, pseudo, e-mail, mot de passe et sexe.

**c. Poser une question**

Un membre peut poser une question sur le forum, pour ce faire il doit sélectionner le rubrique approprié (mathématiques, informatique, économie, lettre arabe).

**d. Répondre à une question**

Les membres du forum peuvent répondre aux questions posées par les membres de forum.

**e. Voter une réponse**

Une question peut avoir plusieurs réponses postées par les membres du forum, un membre peut voter une réponse qu'il juge la meilleure. Ce vote permettra de classer les réponses selon le nombre des voix.

**f. Pré-visualiser**

Un membre peut pré-visualiser une question ou une réponse avant de la poster.

**g. Ajouter l'actualité**

Le webmaster est le responsable de cette tâche, il peut ajouter des nouveautés et des informations concernant les étudiants.

**h. Supprimer une question/ une réponse**

Le webmaster peut supprimer les questions/réponses qui ne respectent la charte du forum.

**i. Supprimer un compte**

Le webmaster peut supprimer les comptes des membres qui ne respectent pas la charte.

### 3.1.5. Les besoins techniques

- *Simplicité de l'utilisation de forum*

Le forum devra pouvoir être utilisée simplement. Il doit avoir donc une interface Graphique claire et bien documentée.

- *La sécurité*

Pour accéder aux services du forum, un membre doit être reconnu du système par un pseudo et un mot de passe. Le site doit être sécurisé contre le piratage, particulièrement les injections SQL.

### 3.1.6. Identification des acteurs

*Webmaster* qui a sous la main le contrôle total du forum notammentLe fonctionnement et la maintenance et la suppression de membres du forum.

*Visiteur* personne qui visite et inscrit sur le forum pour devenir un membre.

*Membre* le rôle de la personne qui accède au site.a la possibilité d'ajouter des questions et des réponses avec les autres membres du forum, et voter une réponse après s'être authentifié, ils 'agit de l'acteur le plus important.

### 4. Diagramme de cas d'utilisation

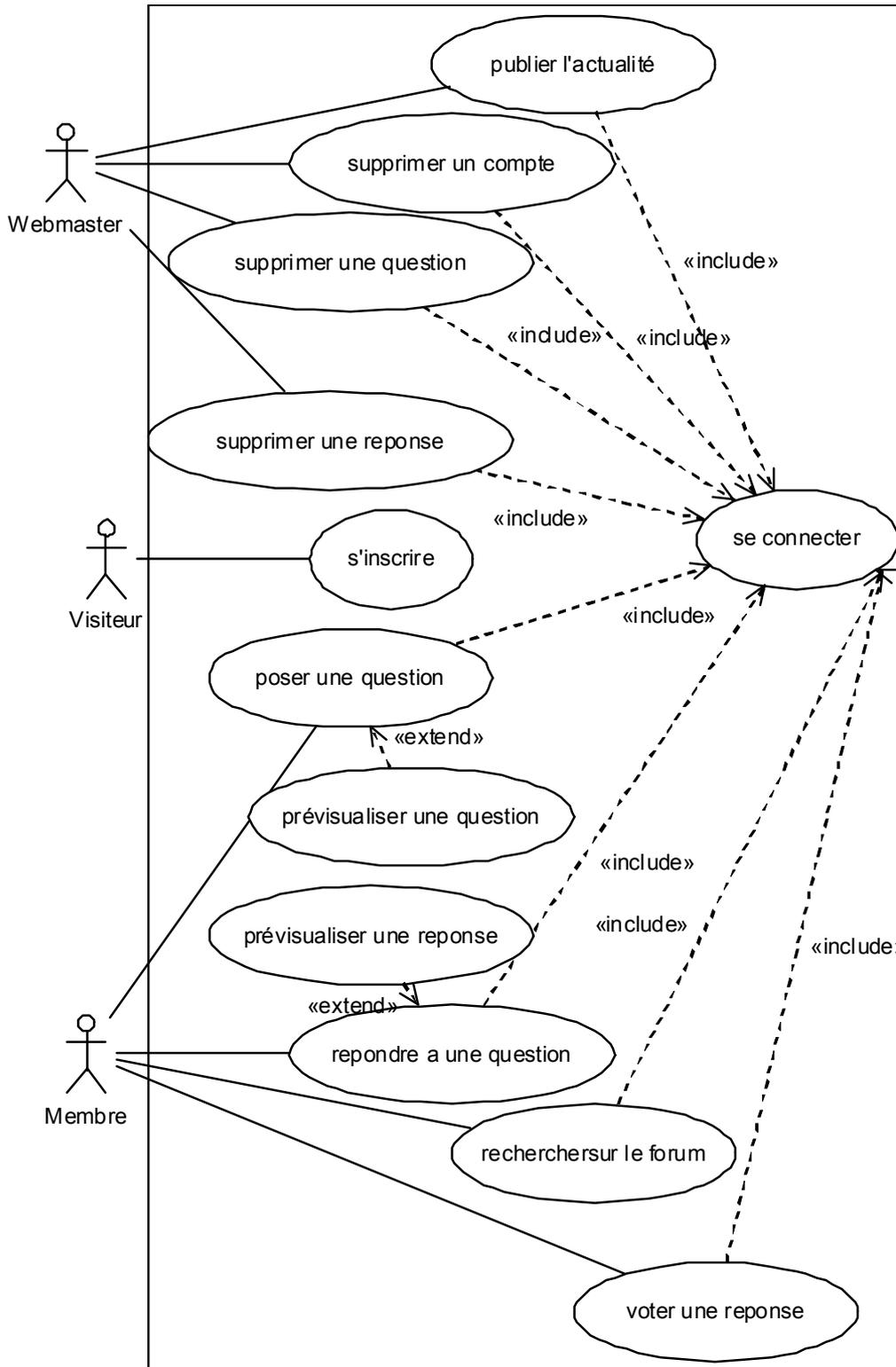


Figure 2.2. Diagramme de cas d'utilisations

## 5. Classement des cas d'utilisation

Cas	Priorité	Itération
S'inscrire	Haute	1
Se connecter	Haute	2
Publier l'actualité	Moyenne	6
Supprimer un compte	Haute	7
Rechercher une question	Moyenne	10
Poser une question	Haute	3
Répondre a une question	Haute	4
Supprimer une question	Haute	8
Supprimer une réponse	Moyenne	9
Voter une réponse	Moyenne	5
Previsualiser une réponse	Moyenne	12
Previsualiser une question	Moyenne	11

## 6. Descriptions textuelles des cas d'utilisation

### 6.1. S'inscrire

Cas d'utilisation	S'inscrire.
Objectif	Permettre à un visiteur de s'inscrire pour devenir membre.
Acteurs	Visiteur.
Pré conditions	/
Post conditions	Le membre est inscrit sur le forum.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le visiteur demande de s'inscrire sur le forum.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire d'inscription.</li> <li>3. Le visiteur remplit le formulaire et transmis les informations.</li> <li>4. Le système confirme l'inscription.</li> </ol>
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Le pseudo saisi par le visiteur est déjà utilisé.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Le forum informe le visiteur que pseudo est déjà utilisé, et lui demande de saisir un autre.</li> <li>3.1.2. Reprise du scénario nominal à partir du point 3.</li> </ol> </li> <li>3.2. Le formulaire rempli par le visiteur est incomplet.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Le forum informe le visiteur que le formulaire rempli est incomplet.</li> <li>3.2.2. Reprise du scénario nominal à partir du point 3.</li> </ol> </li> </ol>

## 6.2. Se connecter

Cas d'utilisation	Se connecter.
Objectif	Vérifier l'autorisation d'accès au forum.
Acteur	Membre.
Pré condition	/
Poste condition	Le visiteur est authentifié par le forum.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande la connexion au forum.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire de connexion.</li> <li>3. Le membre transmet son pseudo et mot de passe au forum.</li> <li>4. Le forum affiche la page Forum.</li> </ol>
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Pseudo et/ou mot de passe incorrect.             <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Le forum informe le membre que pseudo et/ou mot de passe est incorrect.</li> <li>3.1.2. Le forum propose au membre de renseigner une nouvelle fois pseudo et mot de passe.</li> <li>3.1.3. Reprise l'enchaînement du scénario nominal au point 2.</li> </ol> </li> </ol>

## 6.3. Poser une question

Cas d'utilisation	Poser une question.
Objectif	Permettre à un membre de poser une question sur le forum.
Acteurs	Membre.
Pré conditions	Le membre est connecté.
Post conditions	La question est posée.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande de poser une question sur le forum.</li> <li>2. Le forum affiche la page question.</li> <li>3. Le membre transmet le titre et le contenu de la question.</li> <li>4. Le forum confirme l'ajout de la question sur le forum.</li> </ol>
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Le formulaire est rempli incorrectement.             <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Le forum informe le membre que le formulaire est rempli incorrectement.</li> <li>2.1.2. Reprise du scénario nominal à partir du point 2.</li> </ol> </li> </ol>

## 5.4. Répondre à une question

Cas d'utilisation	Répondre à une question
Objectif	Permettre à un membre de répondre à une question posée sur le forum.
Acteurs	membre.
Pré conditions	Le membre est connecté
Post conditions	La réponse est ajoutée
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande de répondre à une question sur le forum.</li> <li>2. Le forum affiche la page réponse.</li> <li>3. Le membre saisit la réponse.</li> <li>4. Le forum affiche la réponse.</li> </ol>
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. La réponse est vide               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. Le forum informe le membre que la réponse est vide</li> <li>3.1.2. Reprise l'enchaînement à partir de point 2 de scénario nominal.</li> </ol> </li> </ol>

## 6.5. Voter à une réponse

Cas d'utilisation	Voter une réponse.
Objectif	Permet à un membre de voter la réponse d'une question.
Acteur	Membre.
Pré condition	Le membre est connecté.
Poste condition	Le vote est enregistré.
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande de voter une réponse.</li> <li>2. Le forum confirme le vote.</li> <li>3. Le forum affiche la question et les réponses dans le nouvel ordre.</li> </ol>

## 6.6. Publier l'actualité

Cas d'utilisation	Publier l'actualité
Objectif	Permettre au webmaster de publier l'actualité sur le forum
Acteurs	Webmaster
Pré conditions	Le webmaster est connecté
Post conditions	L'actualité est ajoutée sur le forum
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le webmaster demande d'ajouter l'actualité.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire.</li> <li>3. Le webmaster transmet les informations</li> <li>4. Le forum confirme l'ajout.</li> </ol>
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Le formulaire est incorrect.</li> <li>3.2. Le forum informe le webmaster que le formulaire est incorrect</li> <li>3.3. Reprise l'enchaînement du scénario nominal à partir du point 2</li> </ol>

## 6.7. Supprimer un compte

Cas d'utilisation	Supprimer un compte.
Objectif	Permettre au webmaster de supprimer le compte d'un membre.
Acteur	Webmaster.
Pré condition	Le webmaster est connecté.
Poste condition	Le compte est supprimé.
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le web master demande la suppression d'un compte.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire de suppression.</li> <li>3. Le web master transmet les données.</li> <li>4. Le forum confirme la suppression.</li> </ol>
Scenario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Le formulaire est rempli incorrectement.               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Le forum informe le webmaster que le formulaire est rempli incorrectement.</li> <li>2.1.2. Reprise l'enchaînement du scénario nominal au point 2.</li> </ol> </li> </ol>

## 6.8. Supprimer une question

Cas d'utilisation	Supprimer une question.
Objectif	Permettre au webmaster de supprimer une question posée sur le forum.
Acteurs	webmaster.
Pré conditions	Le webmaster est connecté.
Post conditions	La question est supprimée de la base de données.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le webmaster demande la suppression d'une question.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire.</li> <li>3. Le webmaster transmet les données.</li> <li>4. Le forum confirme la suppression de la question.</li> </ol>
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Le formulaire est rempli incorrectement.               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. Le forum informe le webmaster que le formulaire est incorrect.</li> <li>2.1.2. Reprise l'enchaînement du scénario nominal à partir du point 2.</li> </ol> </li> </ol>

## 6.9. Supprimer une réponse

Cas d'utilisation	Supprimer une réponse.
Objectif	Permettre au webmaster de supprimer une réponse d'un membre.
Acteurs	webmaster.
Pré conditions	Le webmaster est connecté.
Post conditions	La suppression de la réponse de la base de données.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le webmaster demande la suppression d'une réponse.</li> <li>2. Le forum affiche le formulaire.</li> <li>3. Le webmaster transmet le contenu de la réponse et le membre qu'il a écrit.</li> <li>4. le forum confirme la suppression de la réponse.</li> </ol>
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Le formulaire est rempli incorrectement</li> <li>3.2. le forum informe le webmaster que le formulaire est incorrect</li> <li>3.3. reprise l'enchaînement à partir du point 2 du scénario nominal</li> </ol>

## 6.10. Rechercher une question

Cas d'utilisation	Rechercher une question
Objectif	Permettre à un membre de rechercher une question posée sur le forum
Acteurs	membre.
Pré conditions	Le membre est connecté.
Post conditions	Le résultat est affiché.
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande une recherche avec des mots clés.</li> <li>2. Le forum affiche le résultat de recherche.</li> </ol>
Scénario alternative	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Le membre n'a saisi aucun mot clé.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. Le forum informe le membre qu'aucun mot clé n'a été saisi.</li> <li>1.1.2. Reprise de l'enchaînement nominal à partir du point 1.</li> </ol> </li> </ol>

## 5.11. Prévisualiser une question

Cas d'utilisation	Prévisualiser une question.
Objectif	Permettre à un membre de prévisualiser sa question avant la validation.
Acteurs	Membre.
Pré conditions	Le membre est connecté.
Post conditions	/
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande de prévisualiser sa question.</li> <li>2. Le forum affiche le titre et le contenu de la question.</li> </ol>

## 5.12. Prévisualiser une réponse

Cas d'utilisation	Prévisualiser une réponse.
Objectif	Permettre à un membre de prévisualiser sa réponse avant la validation.
Acteurs	Membre.
Pré conditions	Le membre est connecté.
Post conditions	/
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le membre demande de prévisualiser sa réponse.</li> <li>2. Le forum affiche le contenu de la réponse.</li> </ol>

## 7. Diagramme de séquence système

### 7.1. S'inscrire

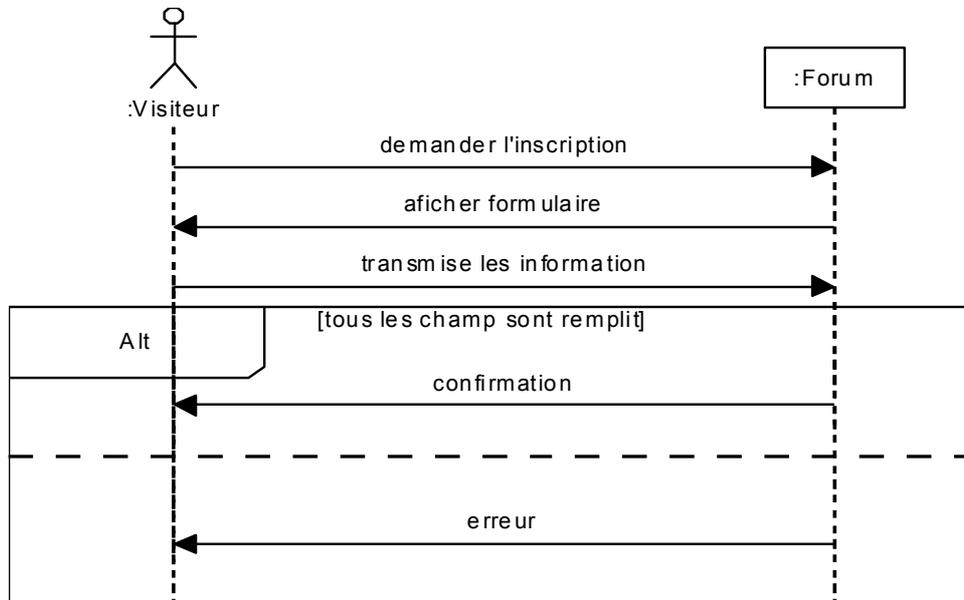


Figure 2.3. Diagramme de séquence système pour « S'inscrire »

### 7.2. Se connecter

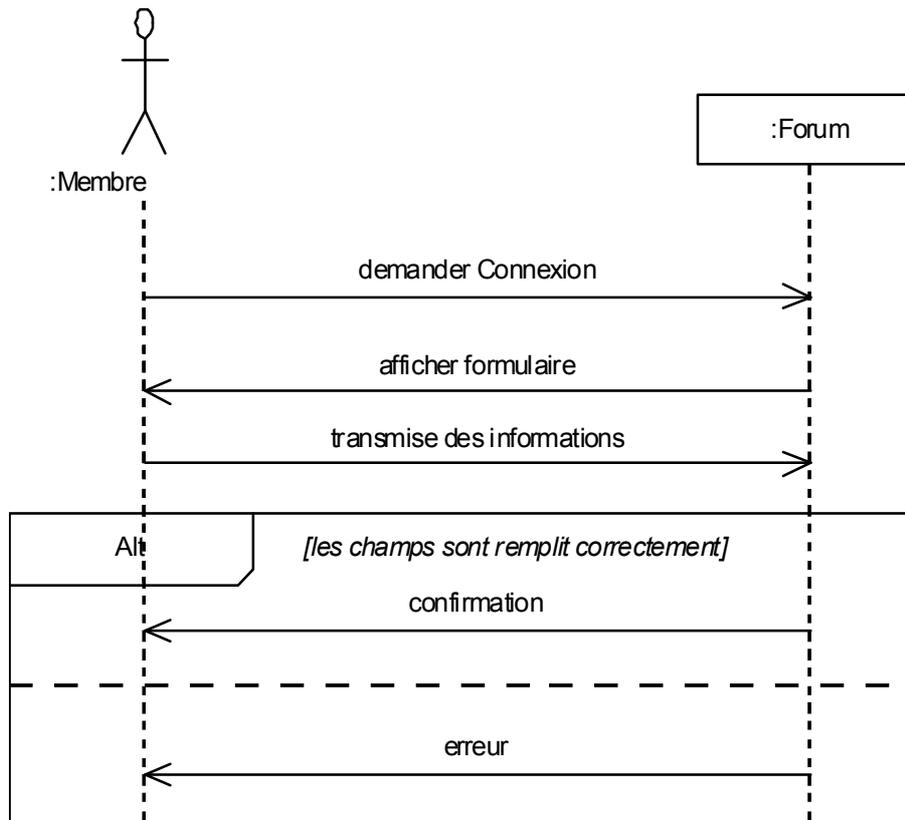


Figure 2.4. Diagramme de séquence système pour « Se connecter »

### 7.3. Poser une question

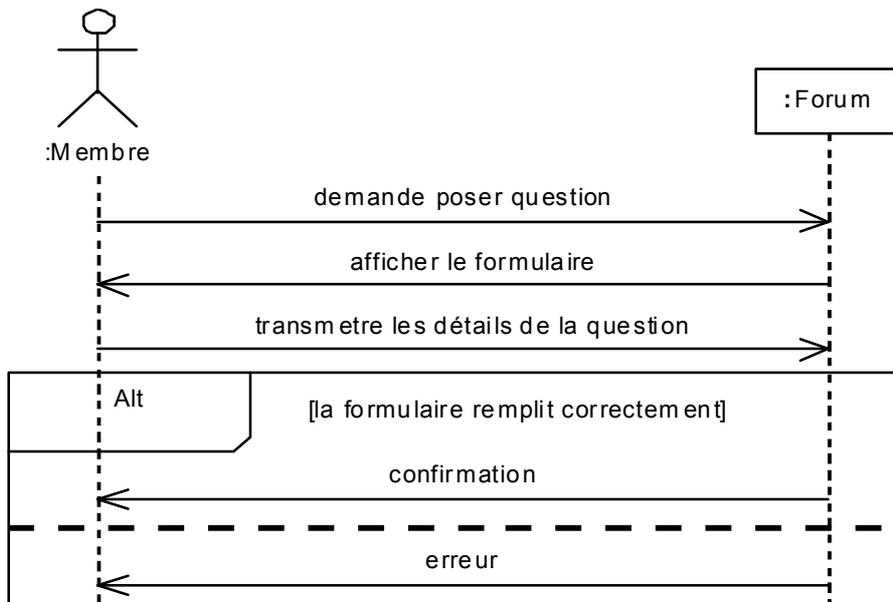


Figure 2.5. Diagramme de séquence système pour « Poser une question »

## 7.4. Répondre a une question

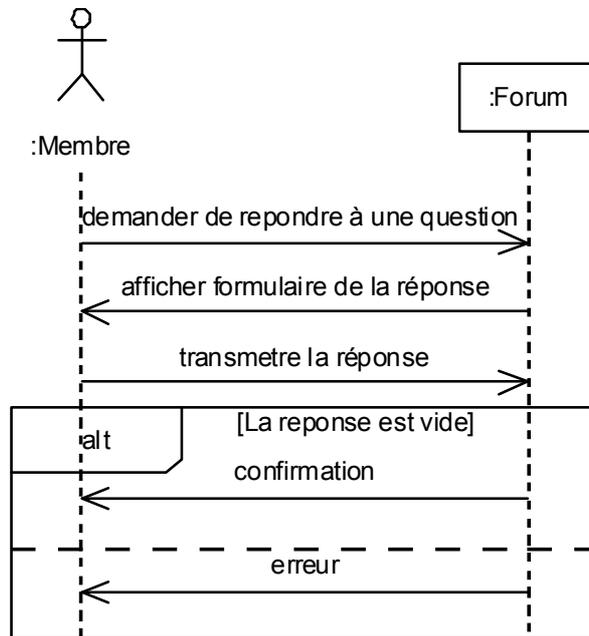


Figure 2.6. Diagramme de séquence système pour « Répondre a une question »

## 7.5. Voter une réponse

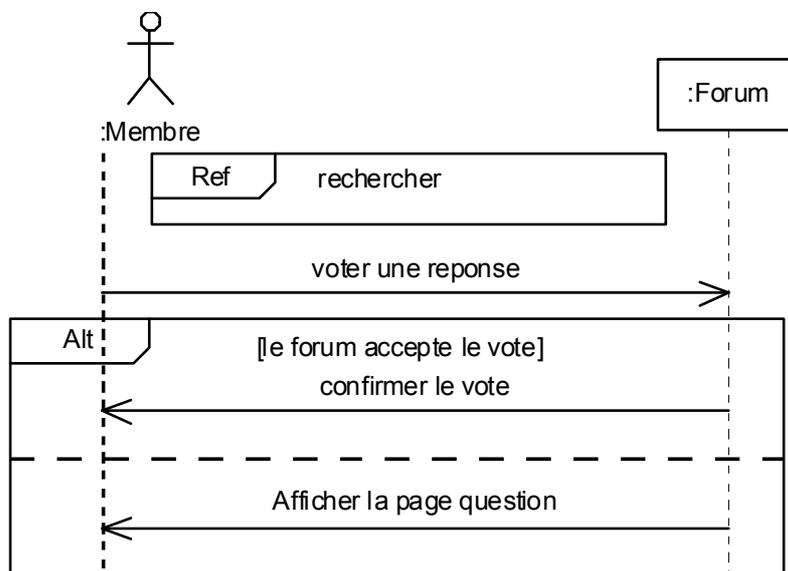


Figure 2.7. Diagramme de séquence système pour « voter à une réponse »

## 7.6. Publier l'actualité

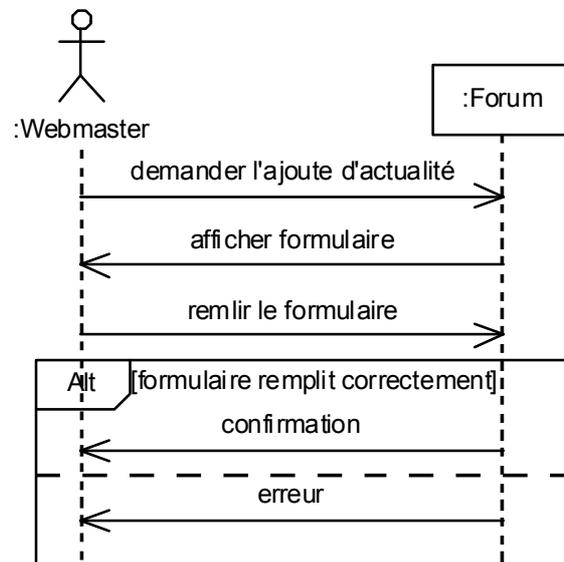


Figure 2.8..Diagramme de séquence système pour «Publier l'actualité »

## 7.7. Supprimer un compte

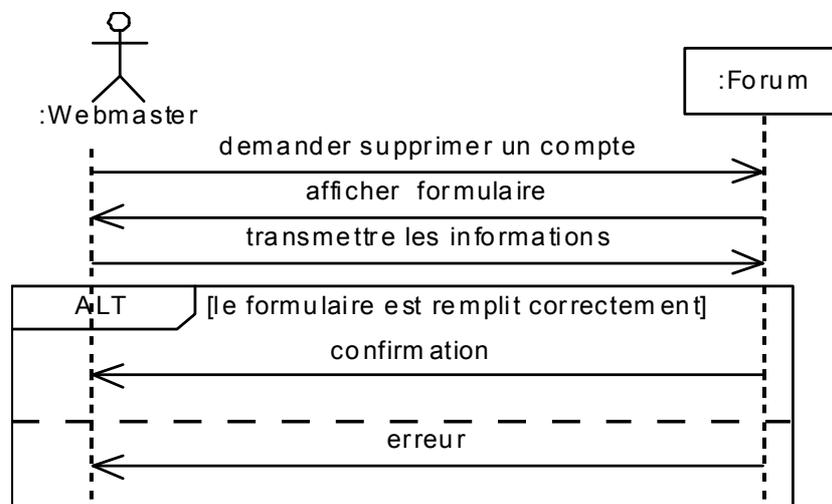


Figure 2.9. Diagramme de séquence système pour «supprimer un compte »

## 7.8. Supprimer une question

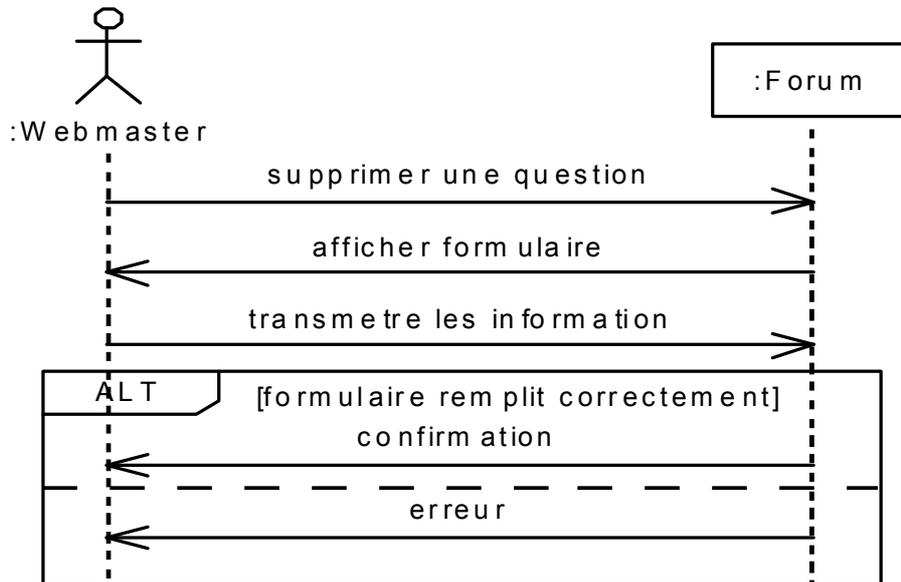


Figure 2.10. Diagramme de séquence système pour «supprimer une question »

## 7.9. Supprimer une réponse

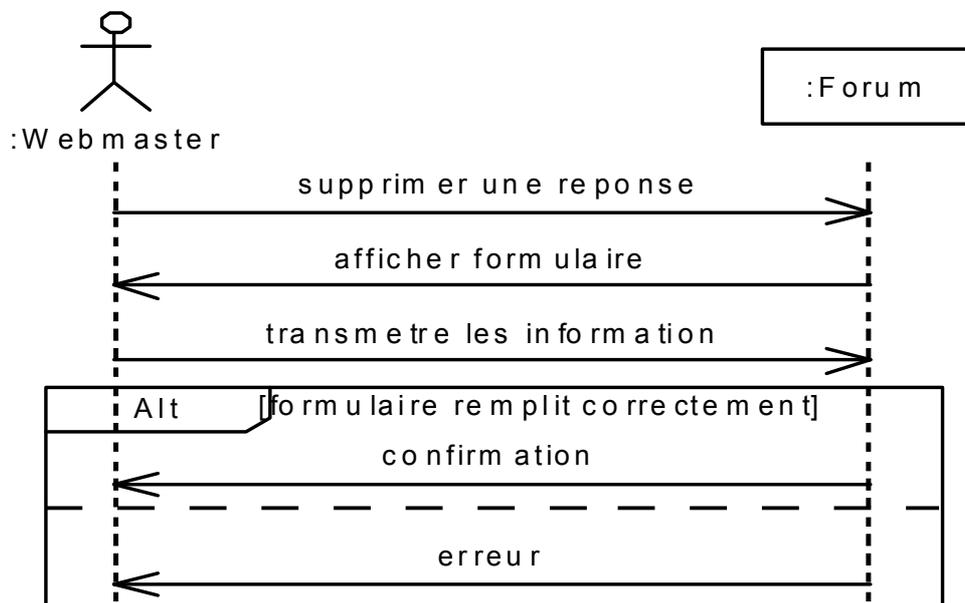


Figure 2.11. Diagramme de séquence système pour «supprimer une réponse »

### 7.10. Rechercher une question

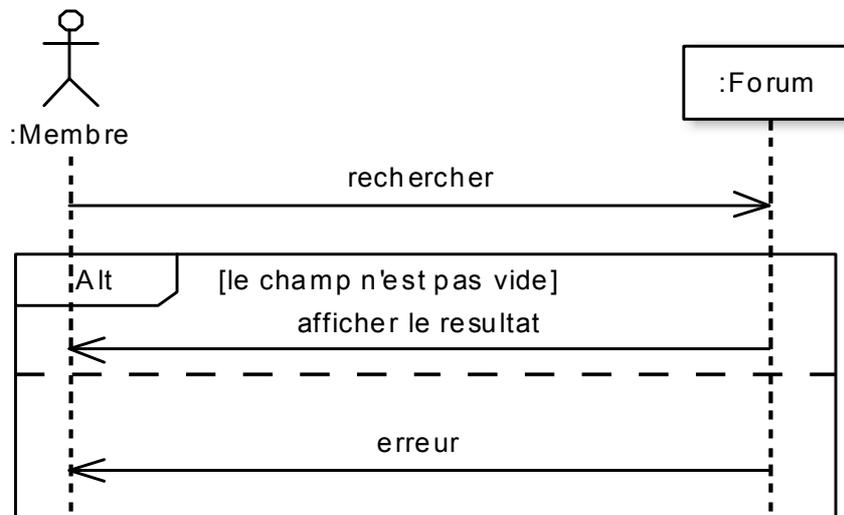


Figure 2.12. Diagramme de séquence système pour «rechercher une question »

### 7.11. Prévisualiser une question

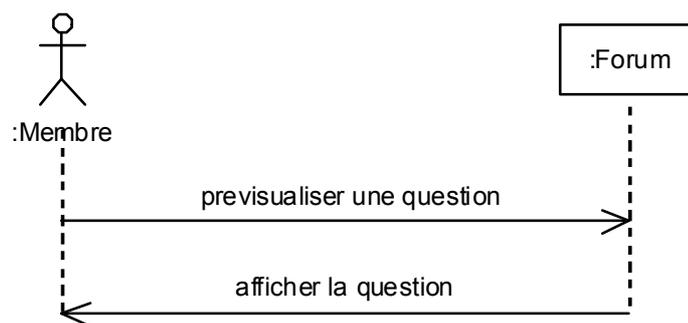


Figure 1.13. Diagramme de séquence système pour «prévisualiser une question »

### 7.12. Prévisualiser une réponse

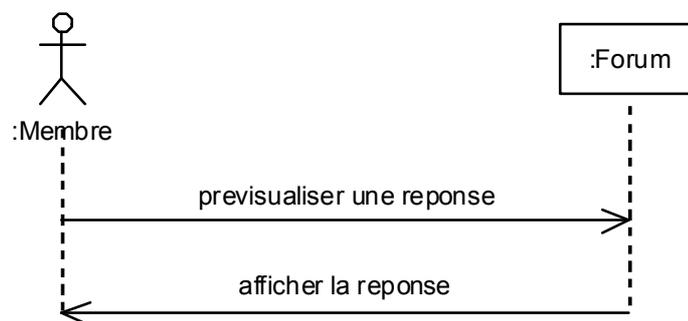


Figure 1.14. Diagramme de séquence système pour «prévisualiser une réponse»

# **CHAPITRE 3**

## **Phase d'analyse**

## 1. Introduction

Dans cette phase nous allons élaborer une première version du diagramme de classes qui est le modèle des classes du domaine. Puis, Nous développerons les diagrammes de classes participantes qui effectuent la jonction entre, d'une part, les cas d'utilisation, le modèle du domaine et la maquette, et d'autre part, les diagrammes de conception logicielle que sont les diagrammes de séquence et le diagramme de classes de conception, enfin, nous représenterons l'activité de navigation dans l'interface du future application en produisant des diagrammes d'activités de navigation.

## 2. Analyse du domaine

### 2.1. Identification des concepts du domaine

Pour identifier les concepts des domaines, il faut poser la question 'quel sont les concepts métier participent à ce cas d'utilisation' pour chacun des cas d'utilisation comme suit

#### 2.1.1. *S'inscrire*

- ✓ Visiteur

#### 2.1.2. *Se connecter*

- ✓ Membre

#### 2.1.3. *Poser une question*

- ✓ Membre
- ✓ Question

#### 2.1.4. *Répondre a une question*

- ✓ Membre
- ✓ Question
- ✓ Réponse

#### 2.1.5. *Voter une réponse*

- ✓ Membre
- ✓ Réponse
- ✓ Question

#### 2.1.6. *Publier l'actualité*

- ✓ Webmaster

- ✓ Actualité

**2.1.7. Supprimer un compte**

- ✓ Webmaster
- ✓ Membre
- ✓ Question
- ✓ Réponse

**2.1.8. Supprimer une question**

- ✓ Webmaster
- ✓ Question
- ✓ Réponse
- ✓ Membre

**2.1.9. Supprimer une Réponse**

- ✓ Webmaster
- ✓ Réponse
- ✓ Membre

2.2. Modèle du domaine

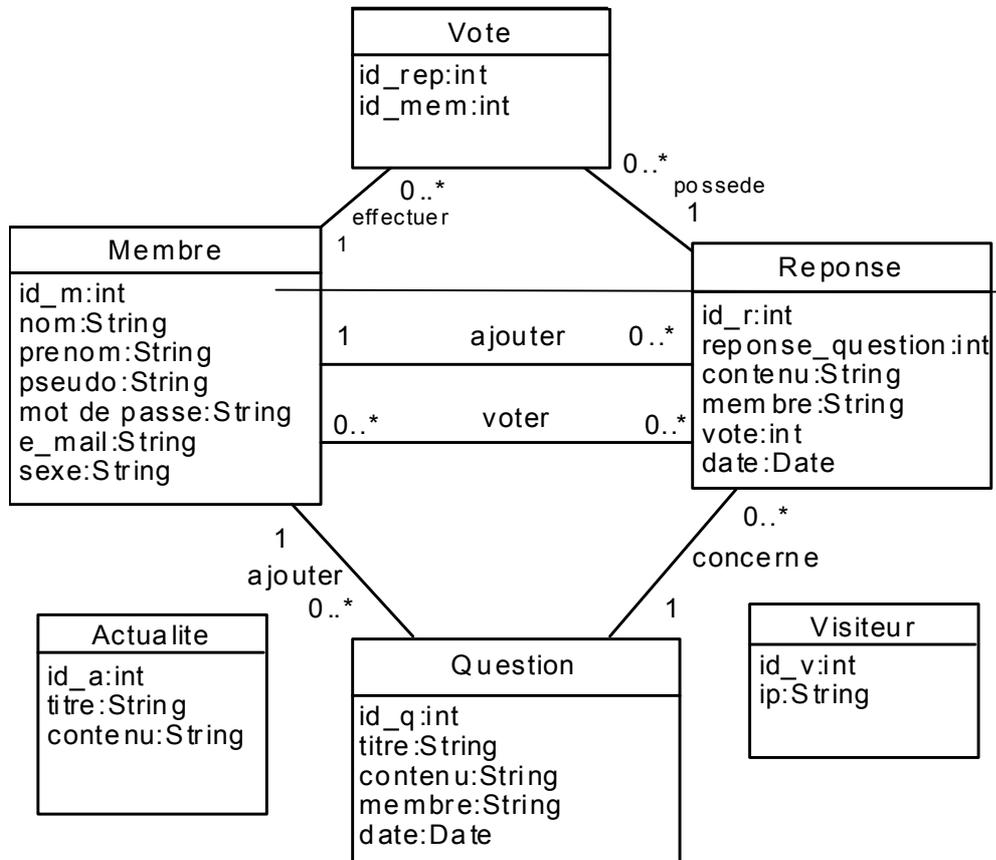


Figure 3.1. Diagramme de modèle du domaine

### 3. Les diagrammes de classes participantes

#### 3.1. S'inscrire

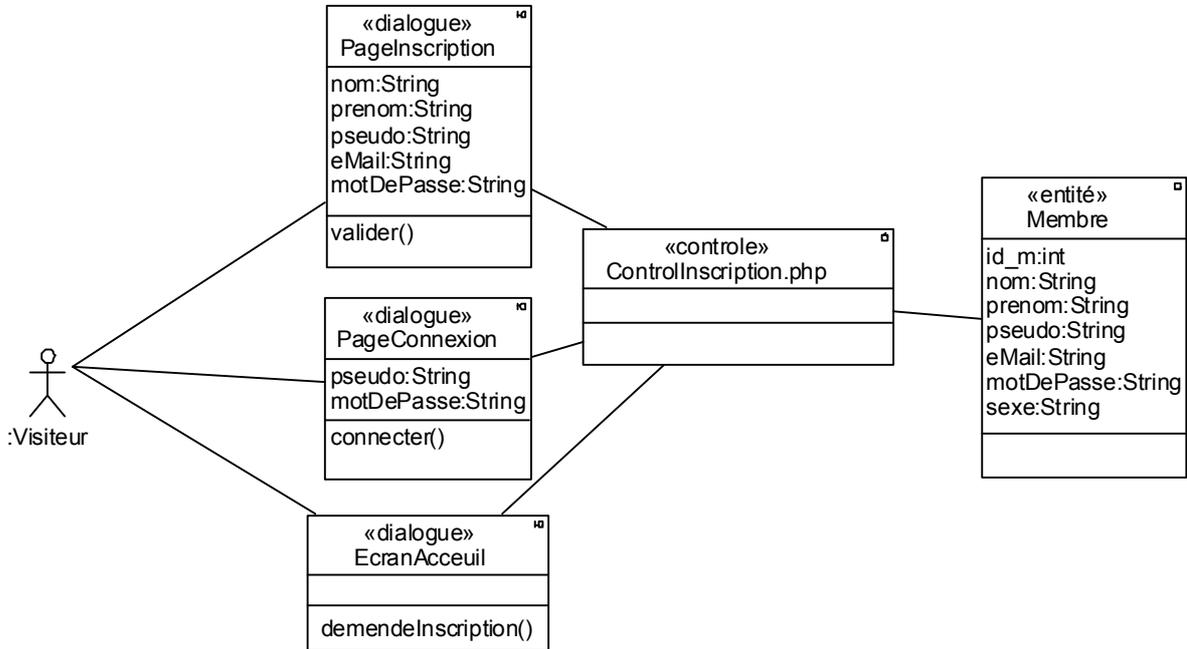


Figure 3.2. Diagramme de classe participantes pour « S'inscrire »

#### 3.2. Se connecter

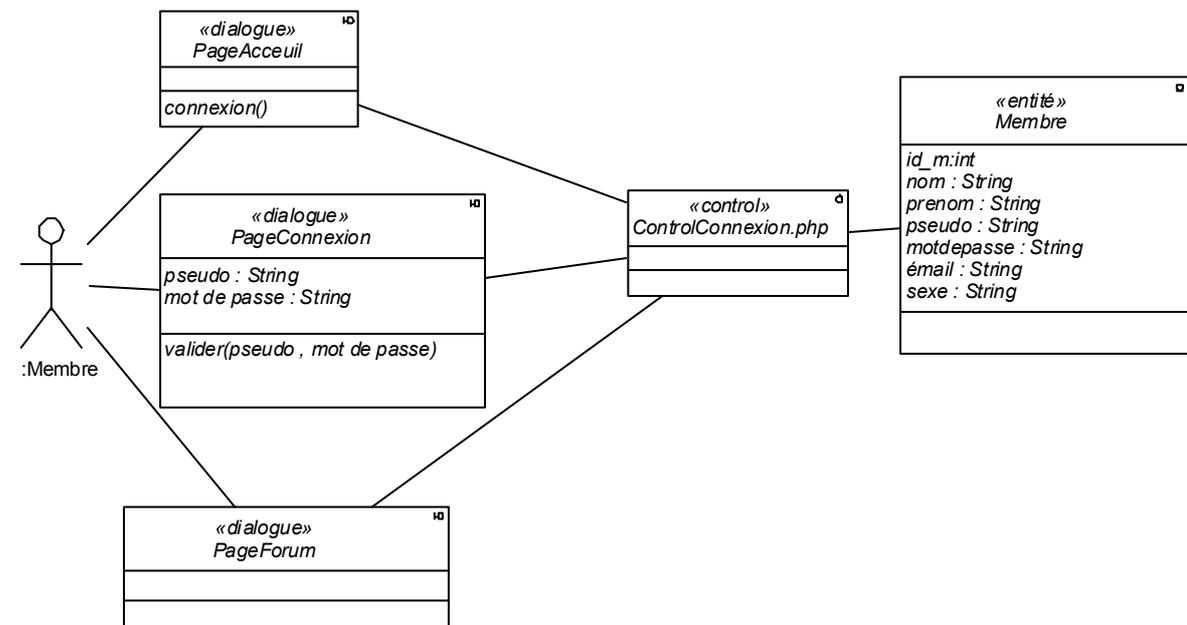


Figure 3.3. Diagramme de classe participantes pour « Se connecter »

### 3.3. Poser une question

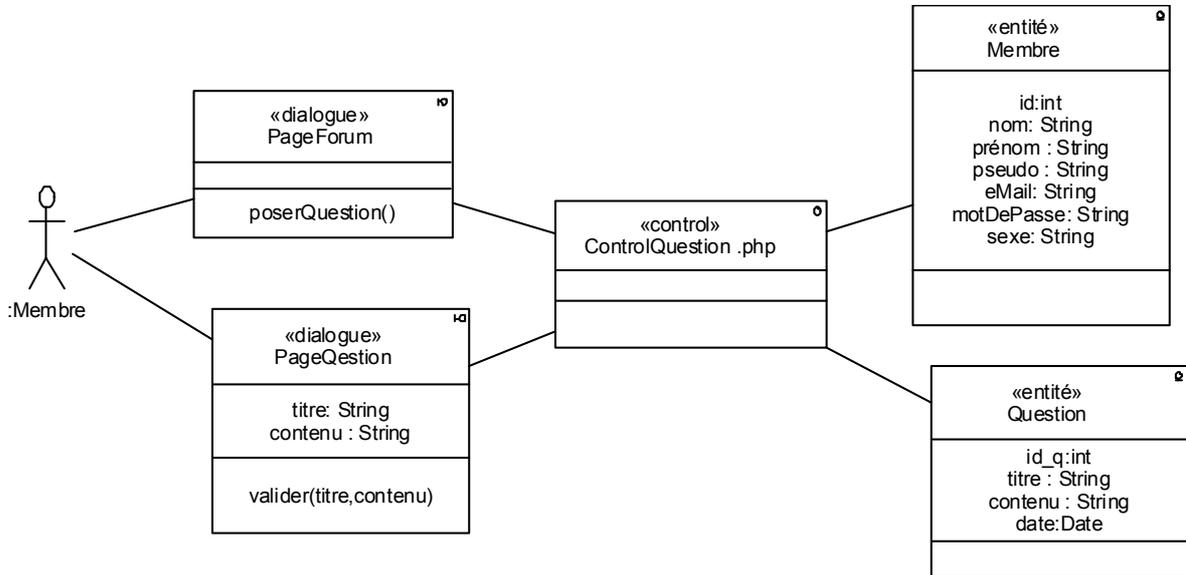


Figure3.4. Diagramme de classe participantes pour « Poser une question »

### 3.4. Répondre a une question

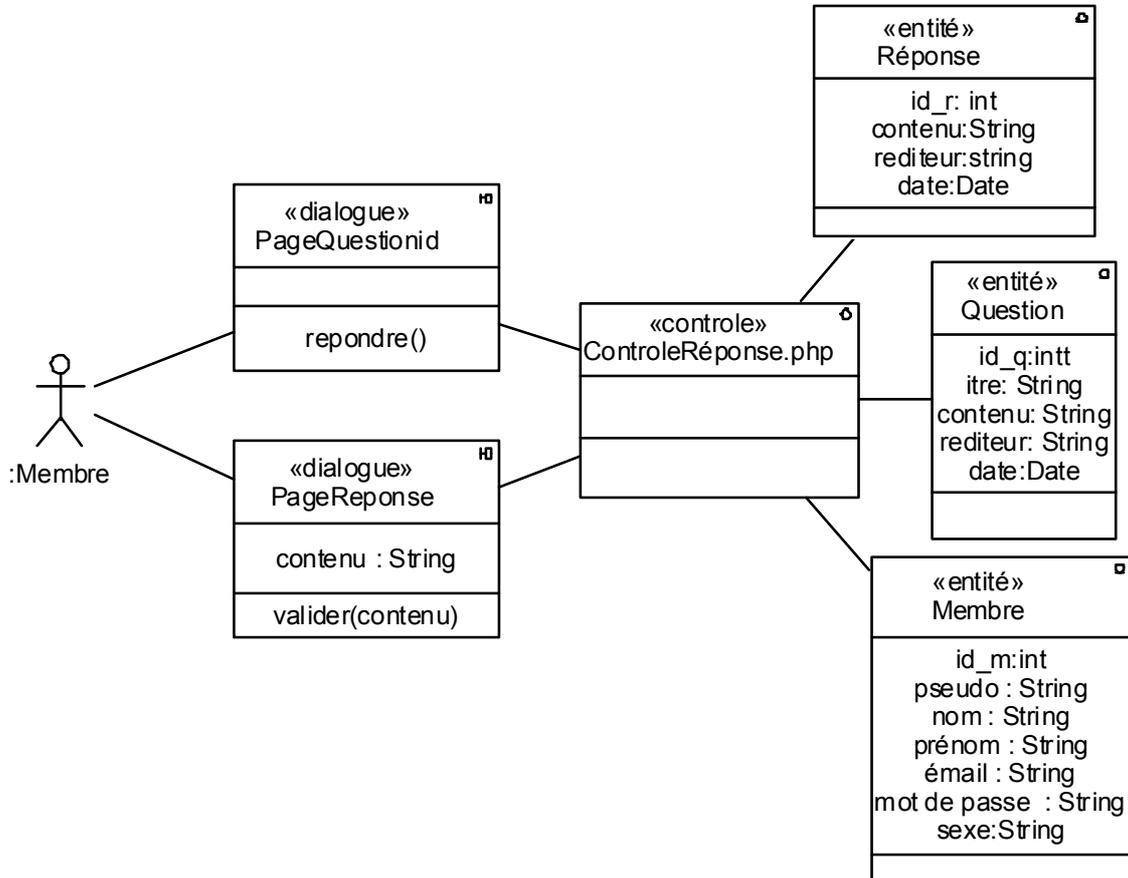


Figure3.5. Diagramme de classe participantes pour « Répondre a une question »

### 3.5. Voter à une réponse

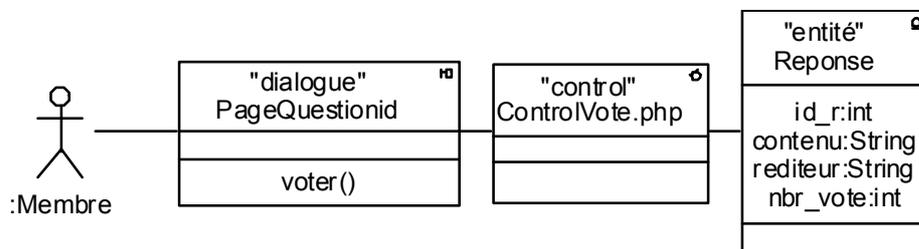


Figure3.6. Diagramme de classe participantes pour « Voter à une réponse»

### 3.6. Publier l'actualité

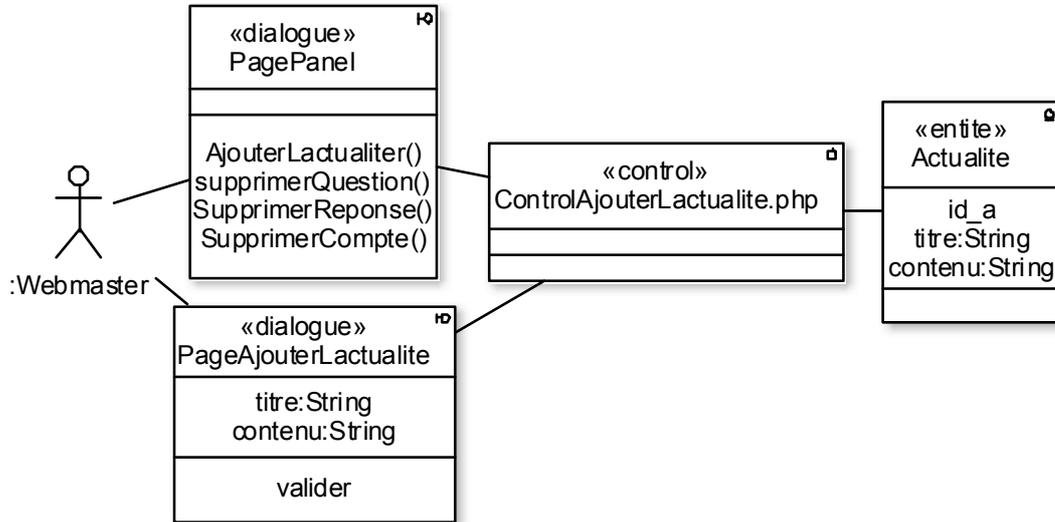


Figure3.7. Diagramme de classe participantes pour « Ajouter l'actualité »

### 3.7. Supprimer un compte

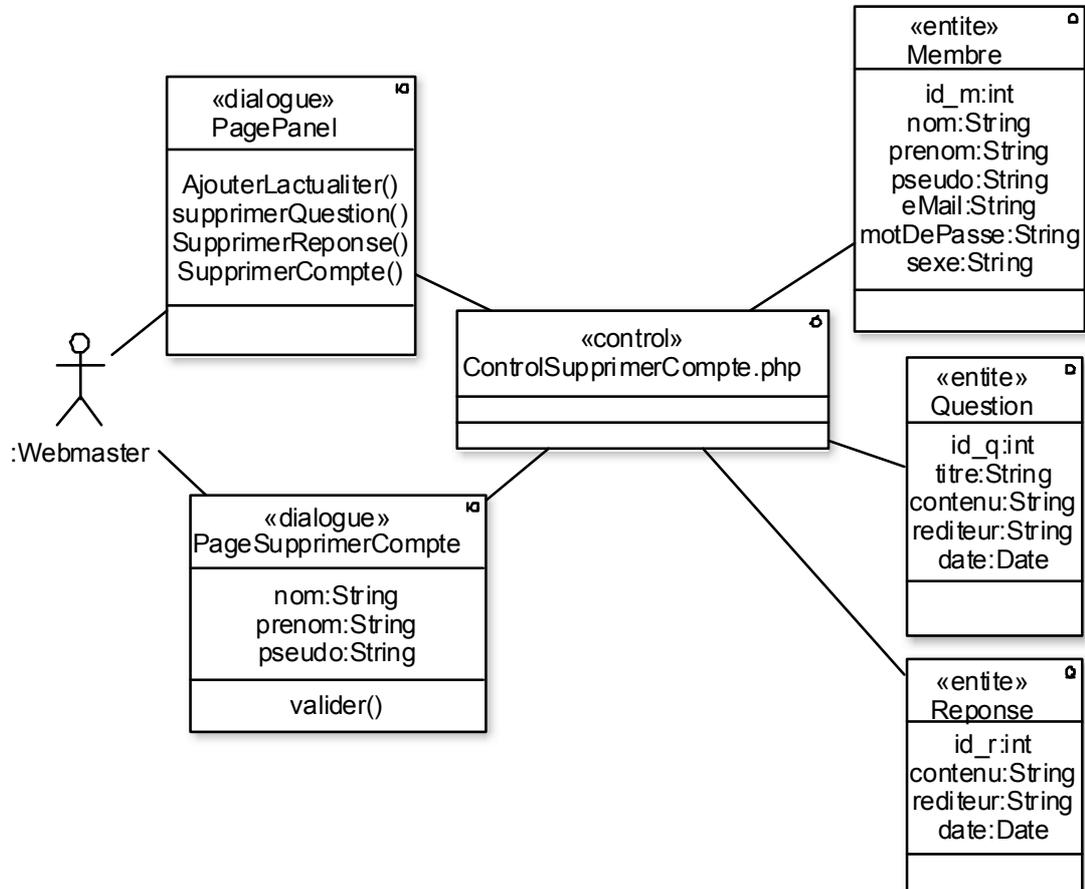


Figure3.7. Diagramme de classe participantes pour « supprimer un compte»

### 3.8. Supprimer une question

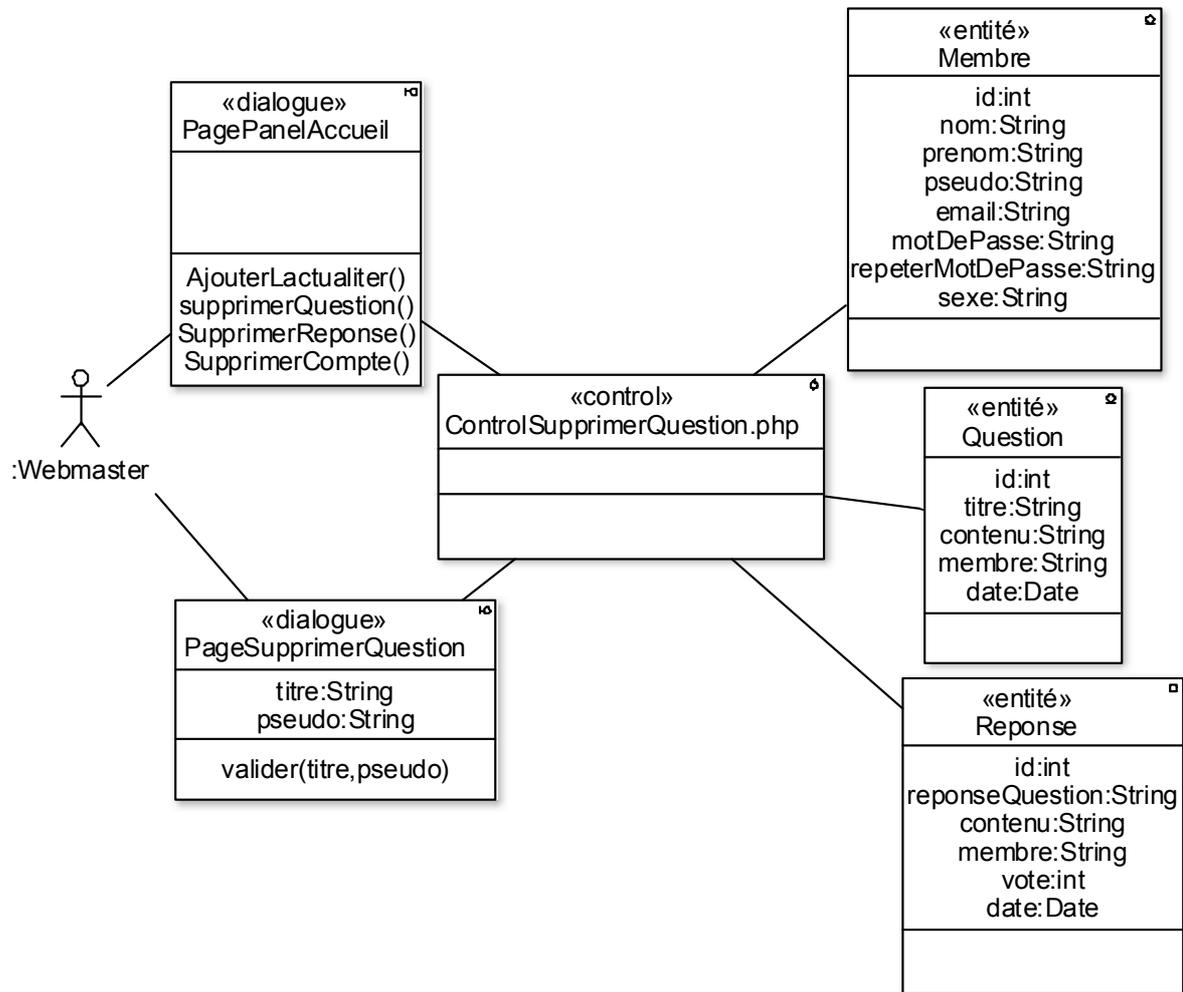


Figure3.8. Diagramme de classe participantes pour « supprimer une question»

### 3.9. Supprimer une réponse

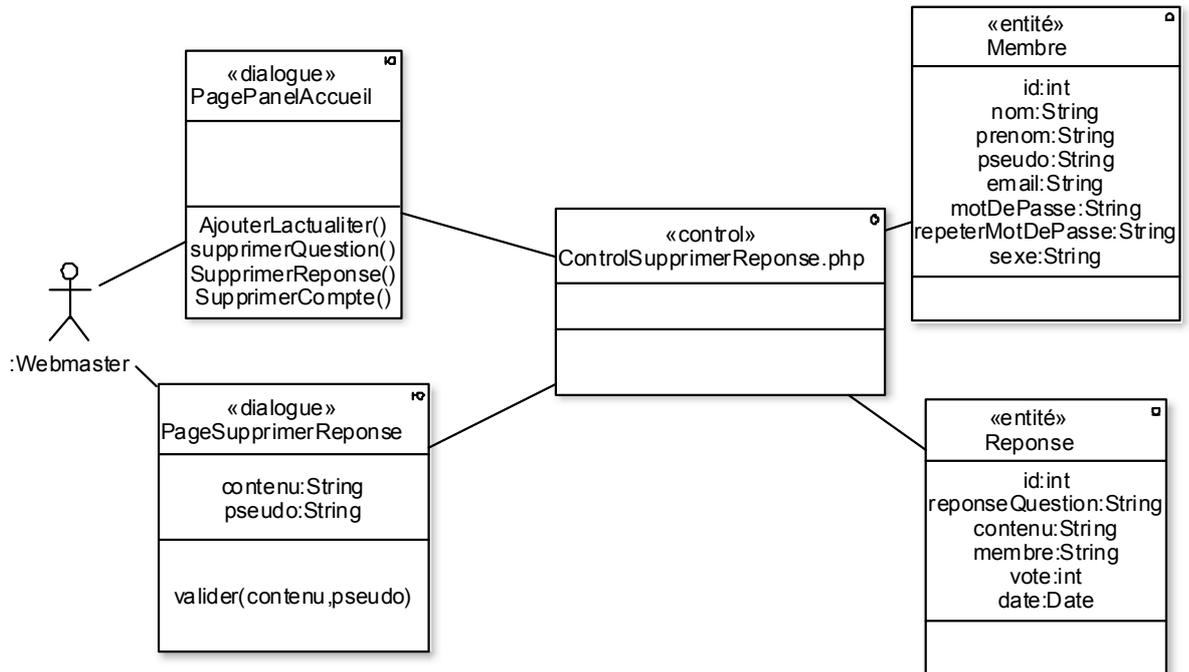


Figure3.9. Diagramme de classe participantes pour « supprimer une réponse »

### 3.10. Rechercher

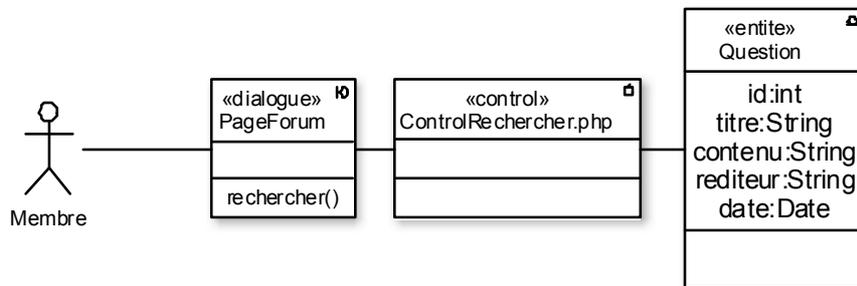


Figure3.11. Diagramme de classe participantes pour « rechercher une question »

### 3.11. Prévisualiser une question

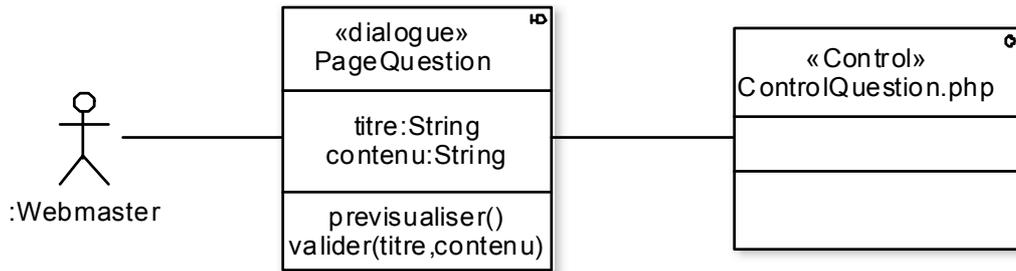


Figure3.12. Diagramme de classe participantes pour « prévisualiser une question»

### 3.12. Prévisualiser une réponse

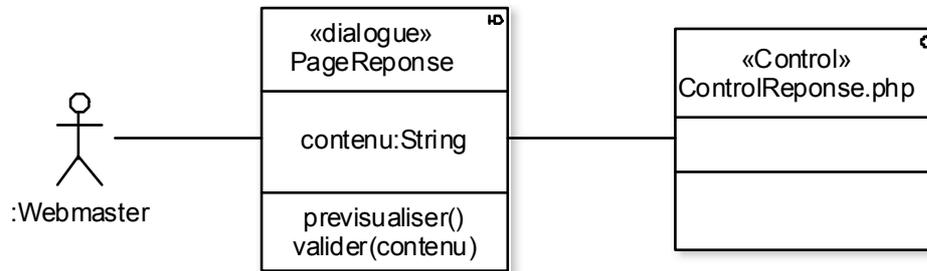


Figure3.13. Diagramme de classe participantes pour « prévisualiser une réponse»

## 4. Diagrammes d'activité de navigation

### 4.1. S'inscrire

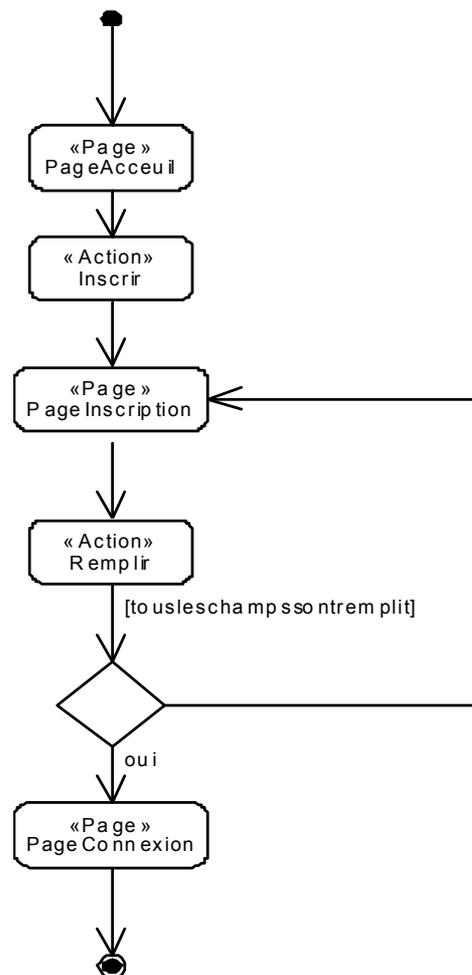


Figure 3.13. Diagramme d'activité de navigation de « s'inscrire »

## 4.2. Se connecter

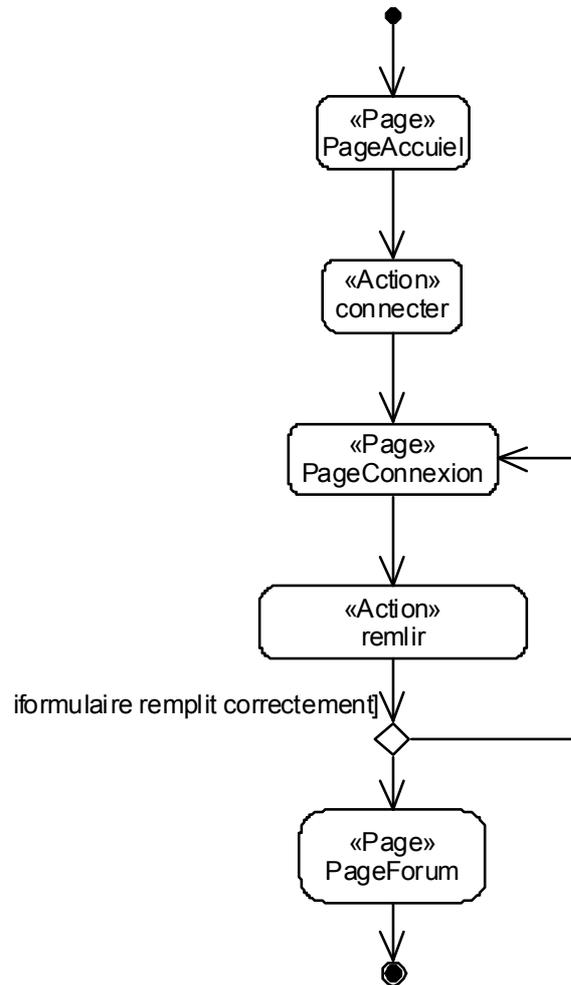


Figure 3.14. Diagramme d'activité de navigation de « se connecter »

### 4.3. Poser une question

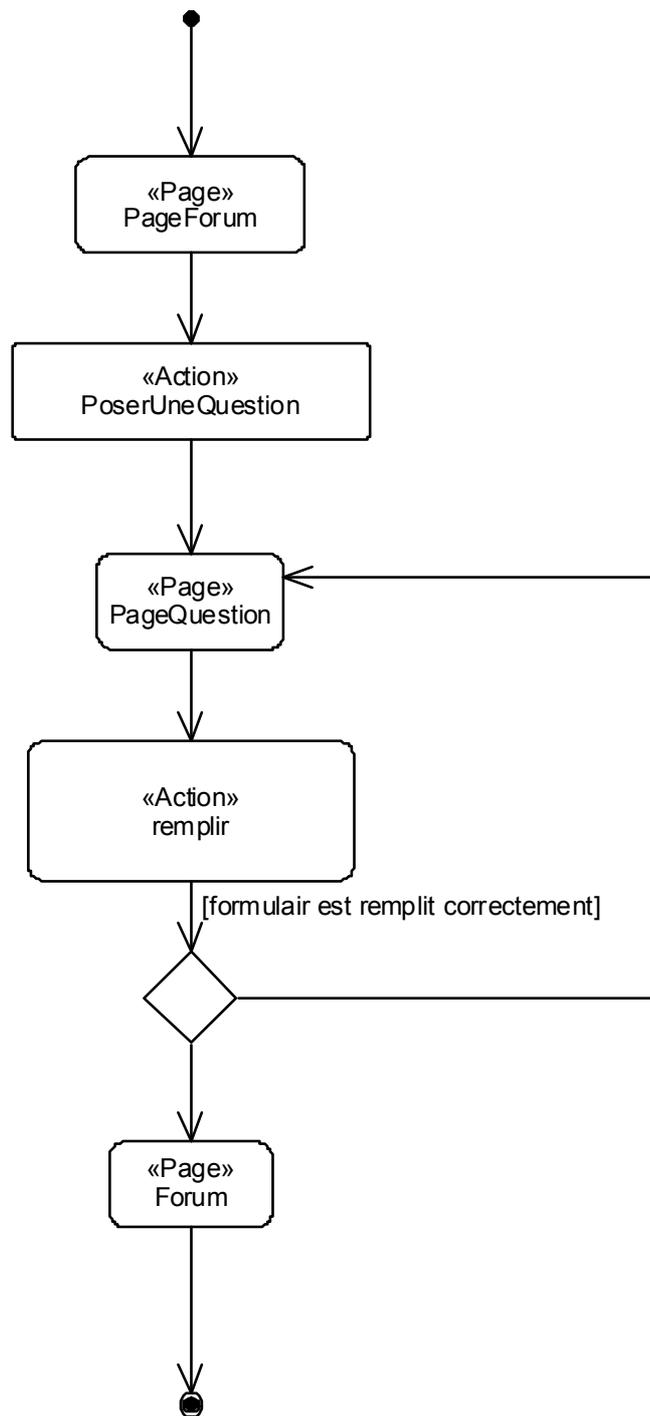


Figure 3.15. Diagramme d'activité de navigation de « Poser une question »

#### 4.4. Répondre une question

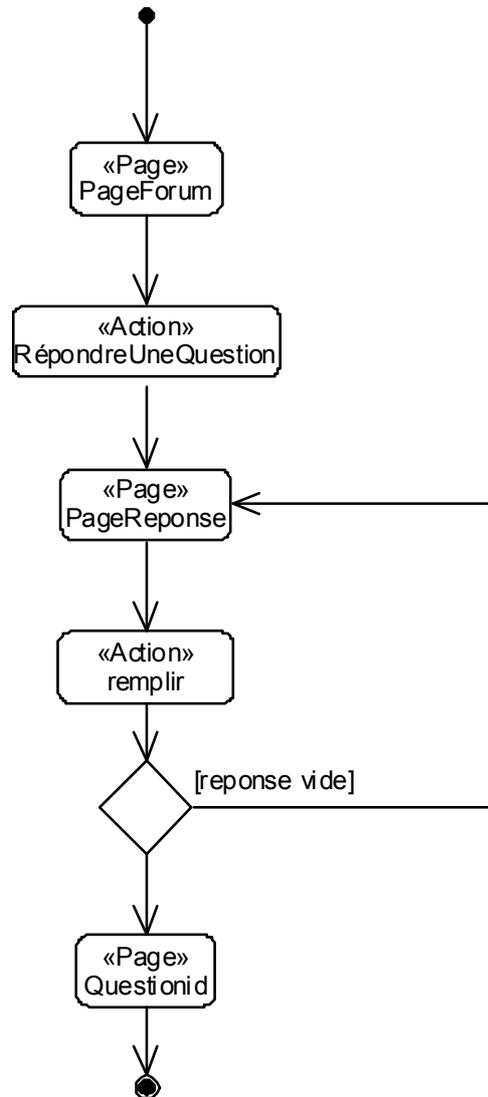


Figure 3.16. Diagramme d'activité de navigation de « Répondre à une question »

#### 4.5. Voter une réponse

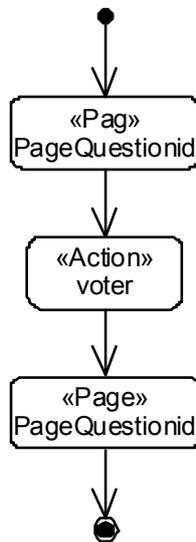


Figure 3.17. Diagramme d'activité de navigation de « Voter à une réponse »

#### 4.6. Ajouter l'actualité

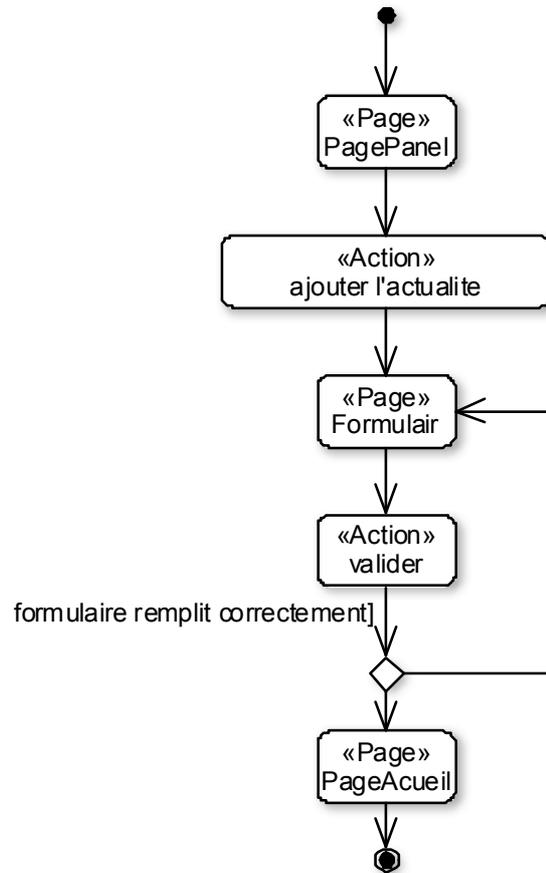


Figure 3.18. Diagramme d'activité de navigation de « ajouté l'actualité »

## 4.7. Supprimer un compte

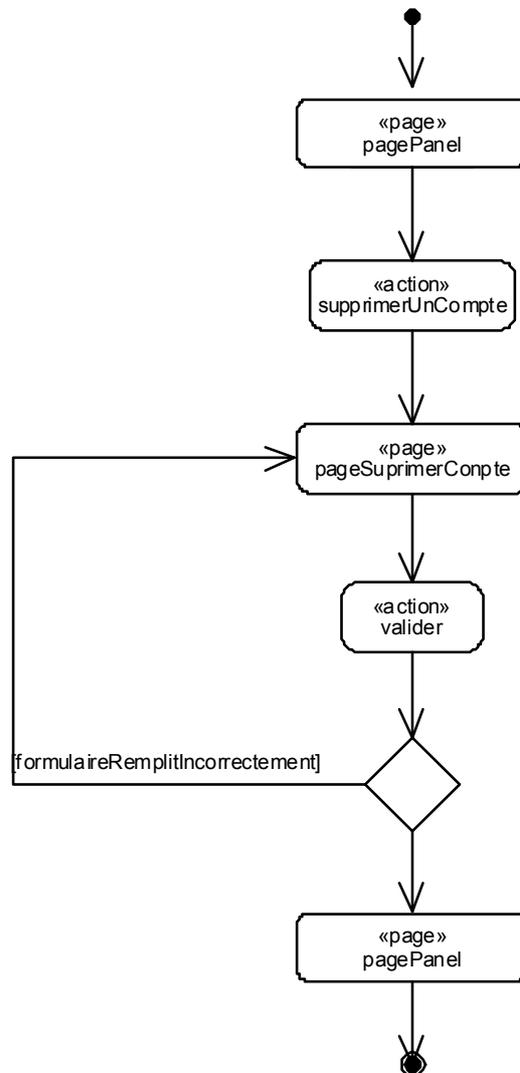


Figure 3.19. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer un compte »

## 4.8. Supprimer une question

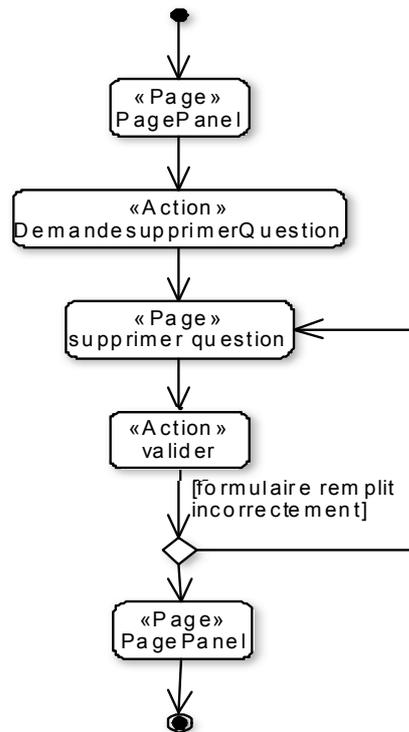


Figure 3.20. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer une question »

### 4.9. Supprimer une réponse

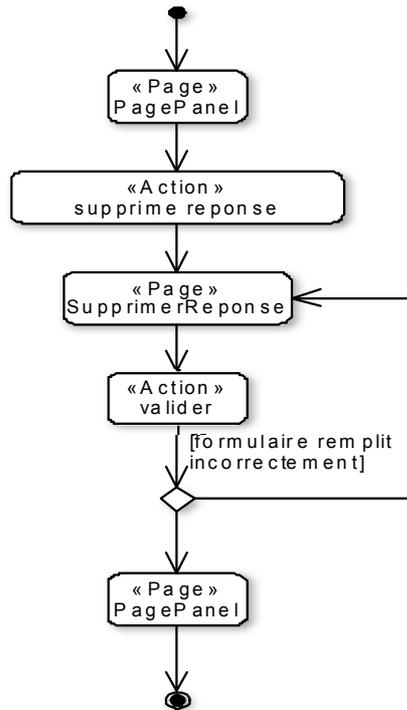


Figure 3.21. Diagramme d'activité de navigation de «supprimer une réponse »

### 4.10. Rechercher une question

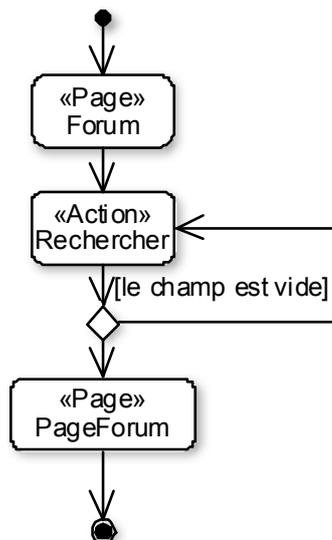


Figure 3.22. Diagramme d'activité de navigation de «rechercher une question »

#### 4.11. Prévisualiser une question

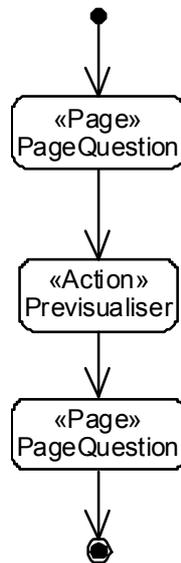


Figure 3.23. Diagramme d'activité de navigation de «prévisualiser une question»

#### 4.12. Prévisualiser une réponse

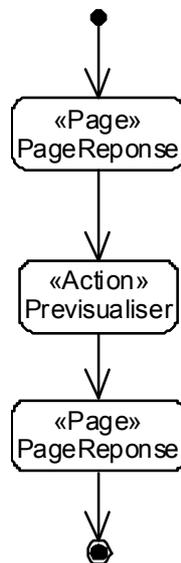


Figure 3.24. Diagramme d'activité de navigation de «prévisualiser une réponse»

# **CHAPITRE 4**

## **Phase de conception**

# 1. Introduction

Dans ce chapitre nous allons élaborer les diagrammes de séquence qui nous permet d'attribuer précisément les responsabilités de comportement aux classes d'analyse du diagramme de classes participantes. Parallèlement, une première ébauche de la vue statique de conception, c'est-à-dire du diagramme de classes de conception, est construite et complétée.

## 2. Diagrammes d'interactions

### 2.1. S'inscrire

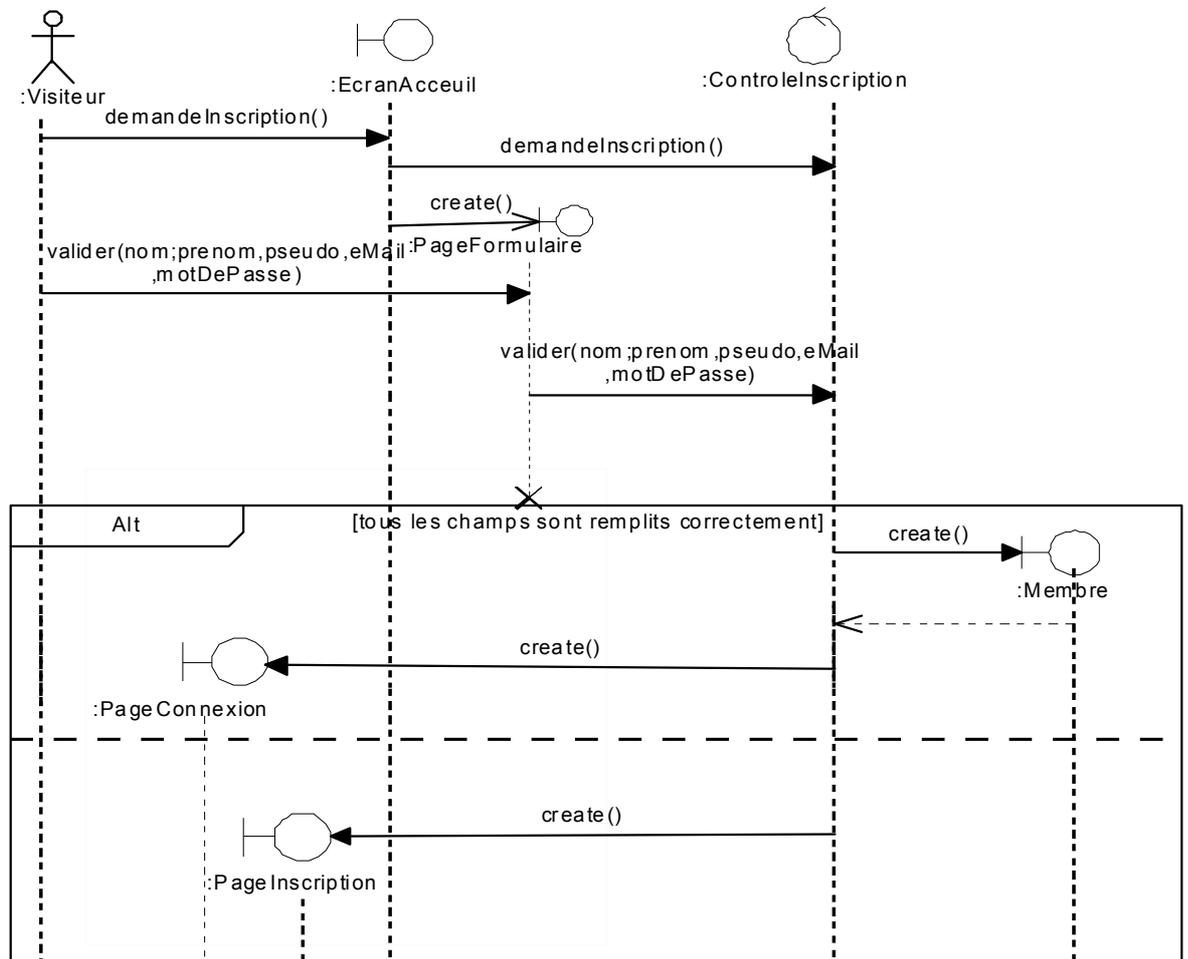


Figure 4.1. Diagramme de séquence pour «S'inscrire »

### 2.2. Se connecter

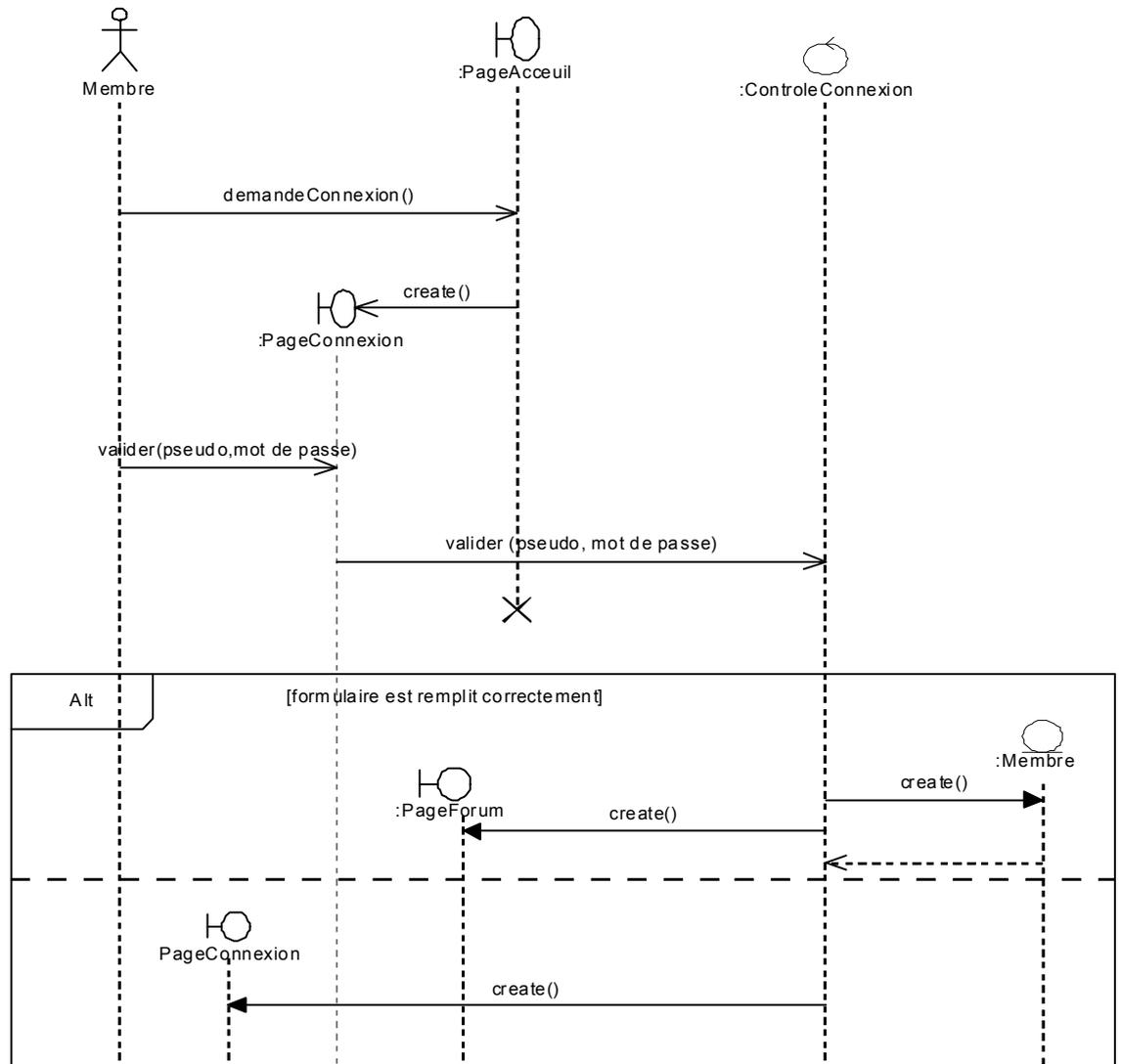


Figure 4.2..Diagramme de séquence pour «Se connecter »

### 2 .3. Poser une question

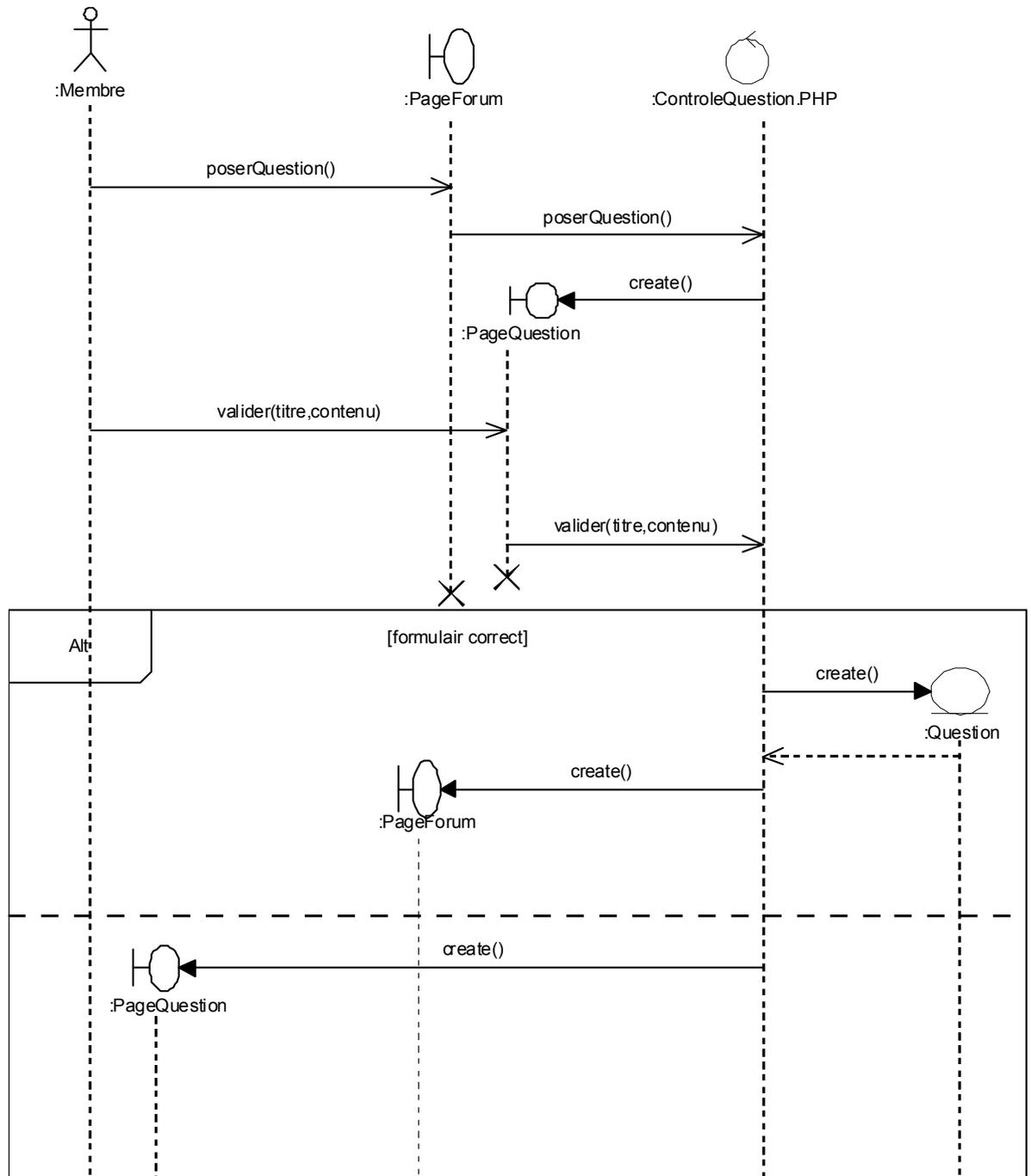


Figure 4.3. Diagramme de séquence pour « Poser une question »

### 4.4. Répondre à une question

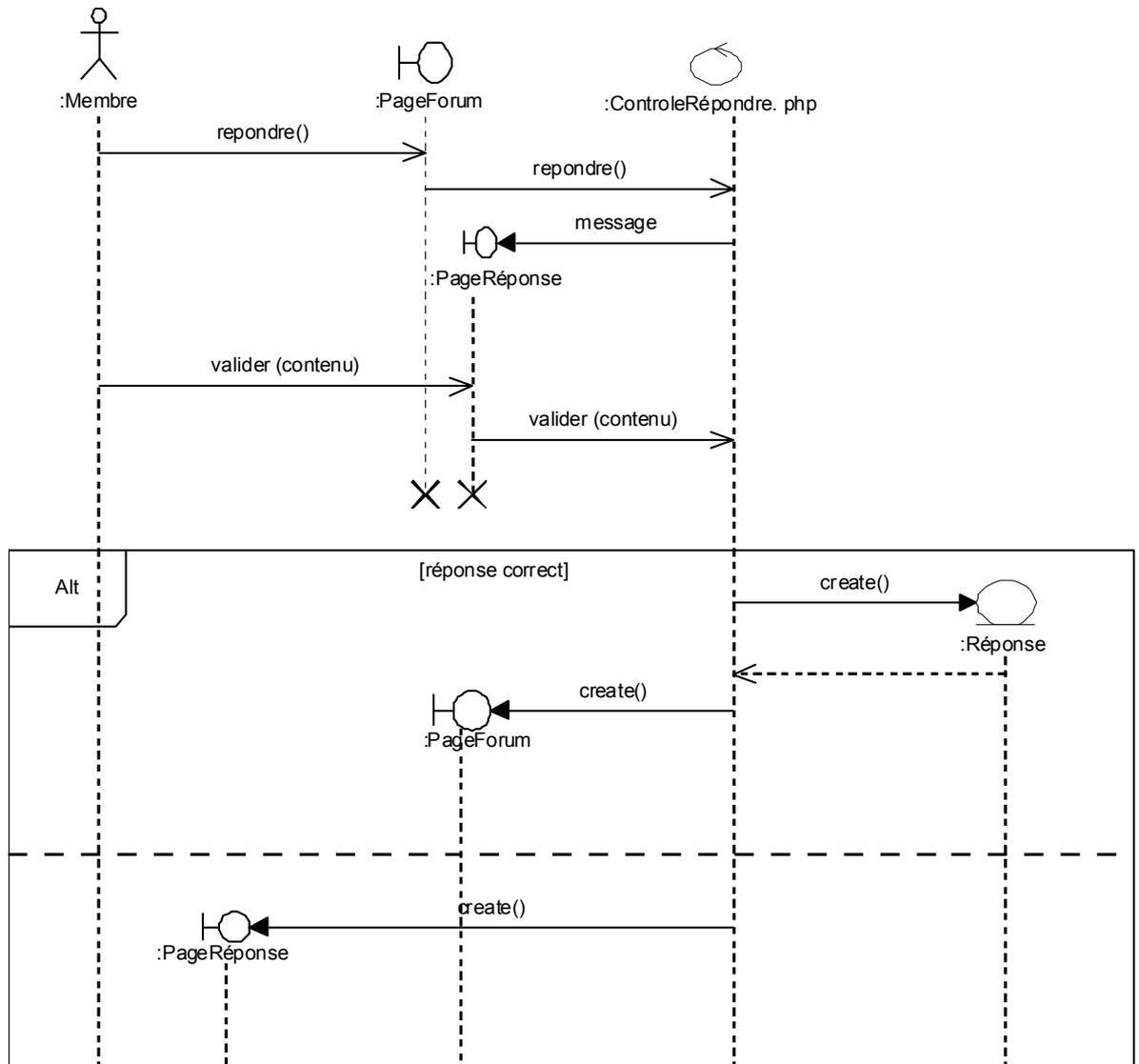


Figure 4.4. Diagramme de séquence pour « Répondre à une question »

4.4. Voter une réponse

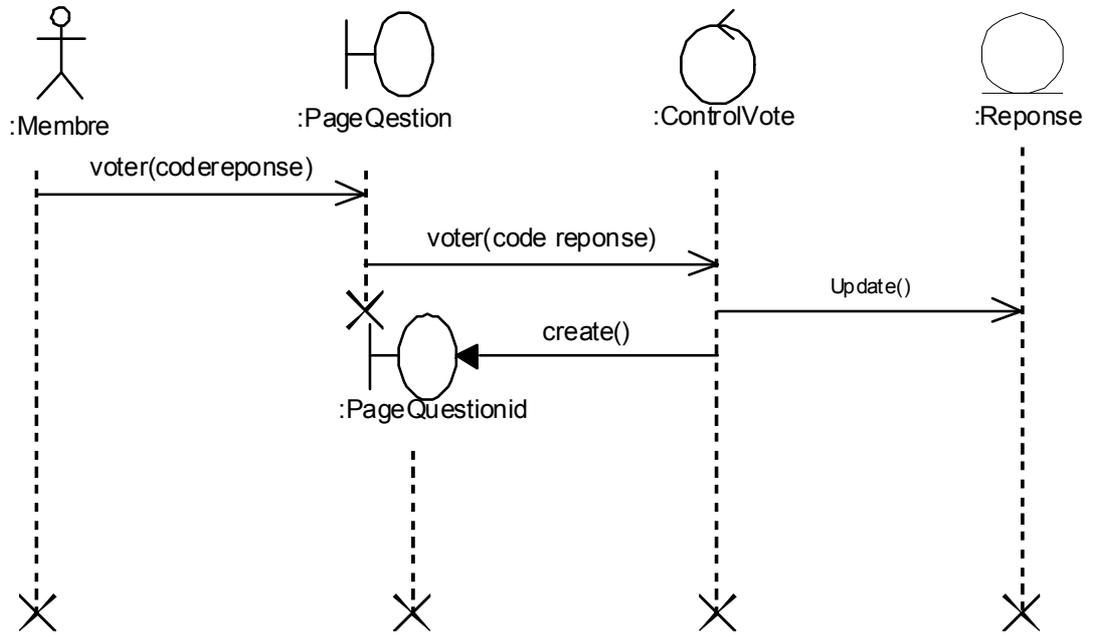


Figure 4.5. Diagramme de séquence pour « Voter à une réponse »

### 4.4. Publier l'actualité

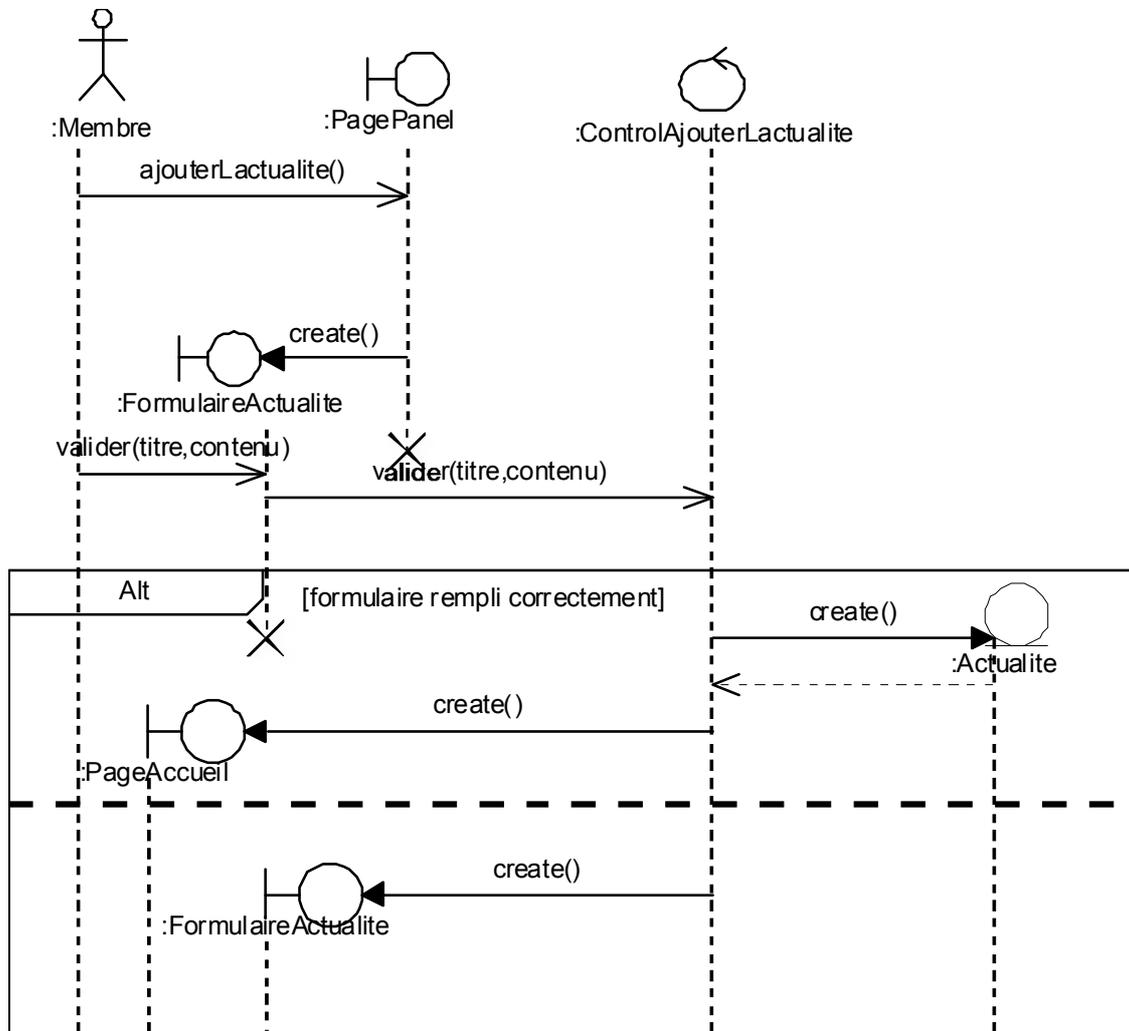


Figure 4.6. Diagramme de séquence pour « publier l'actualité »

### 4.4. Supprimer un compte

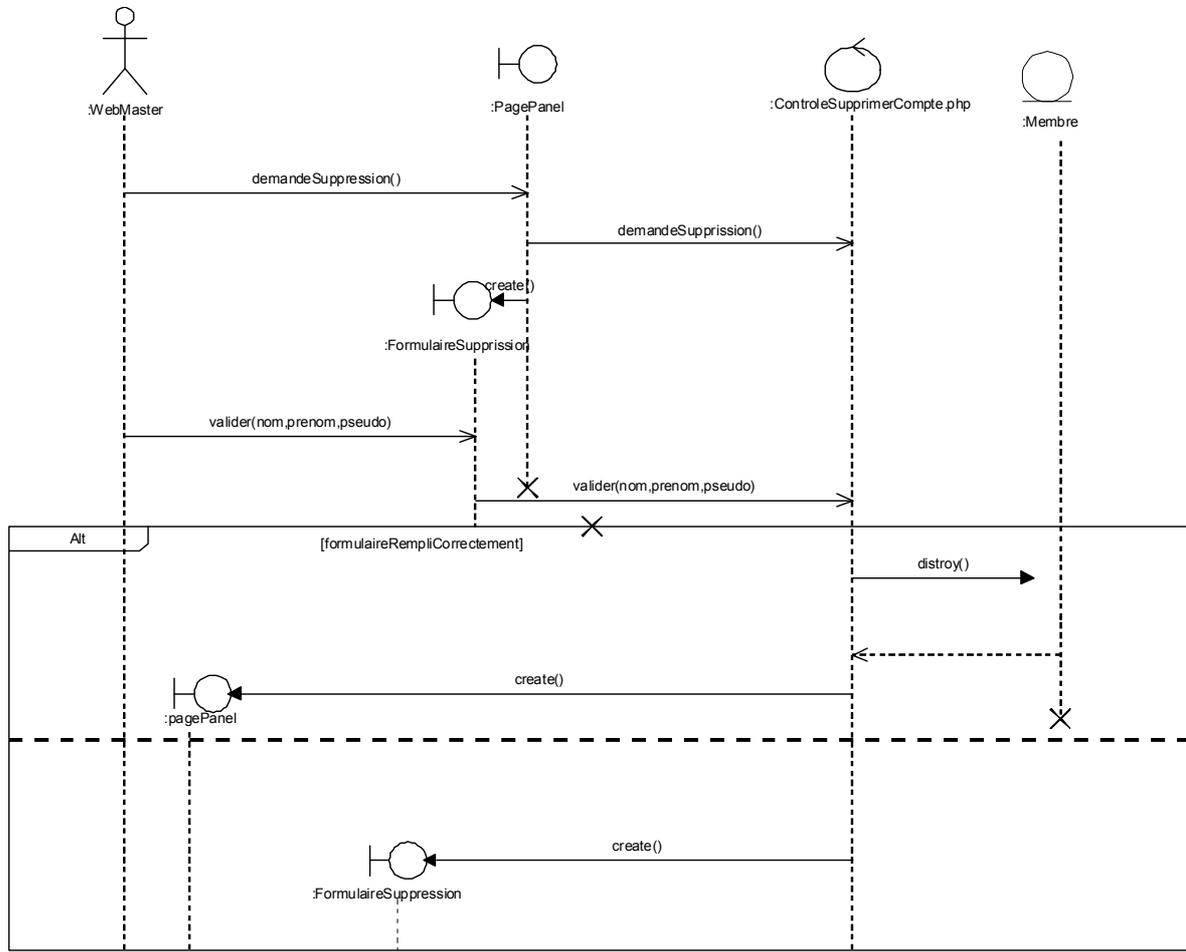


Figure 4.7. Diagramme de séquence pour « supprimer un compte »

### 4.4. Supprimer une question

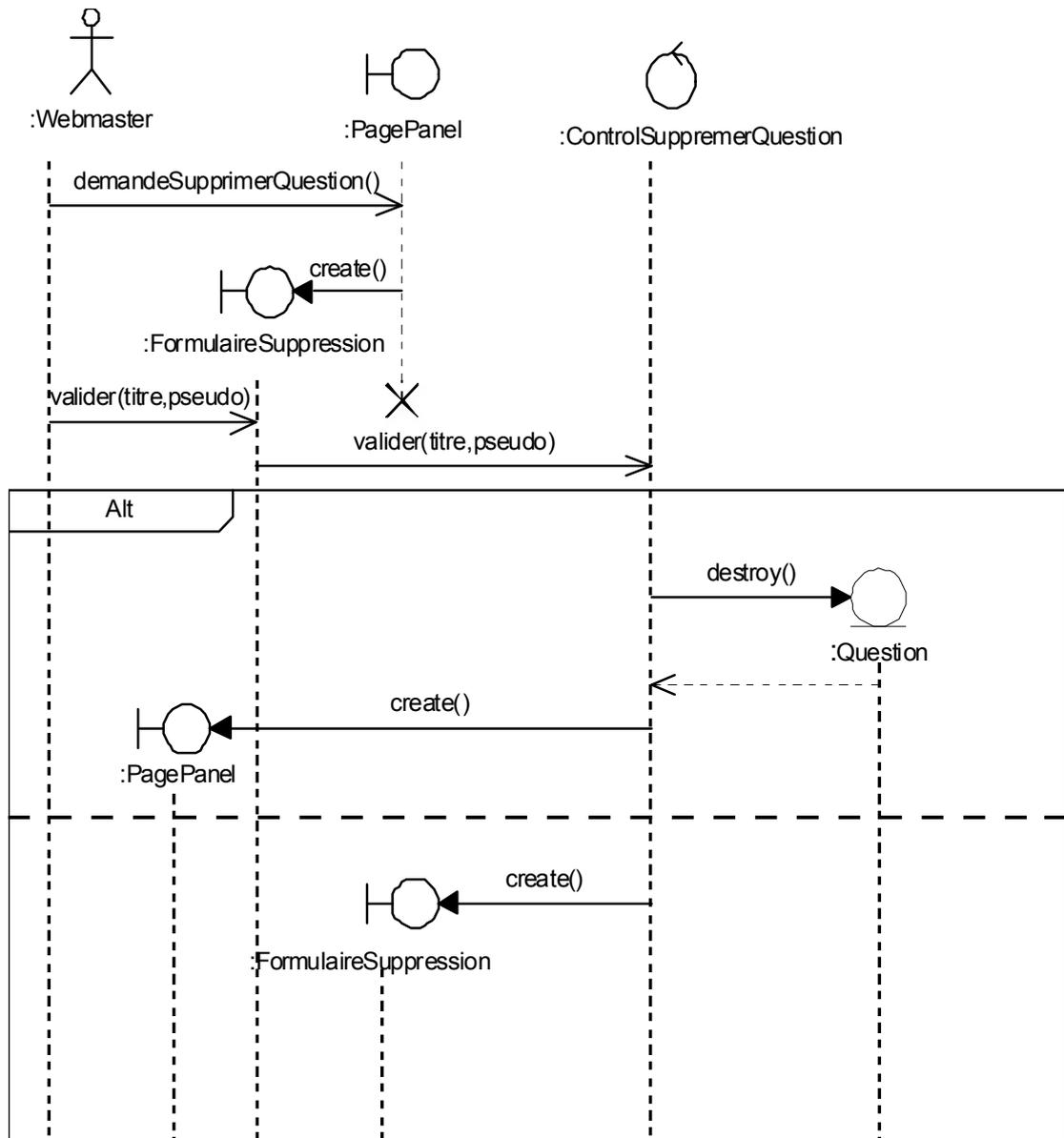


Figure 4.8..Diagramme de séquence pour « supprimer une question »

### 4.4. Supprimer une réponse

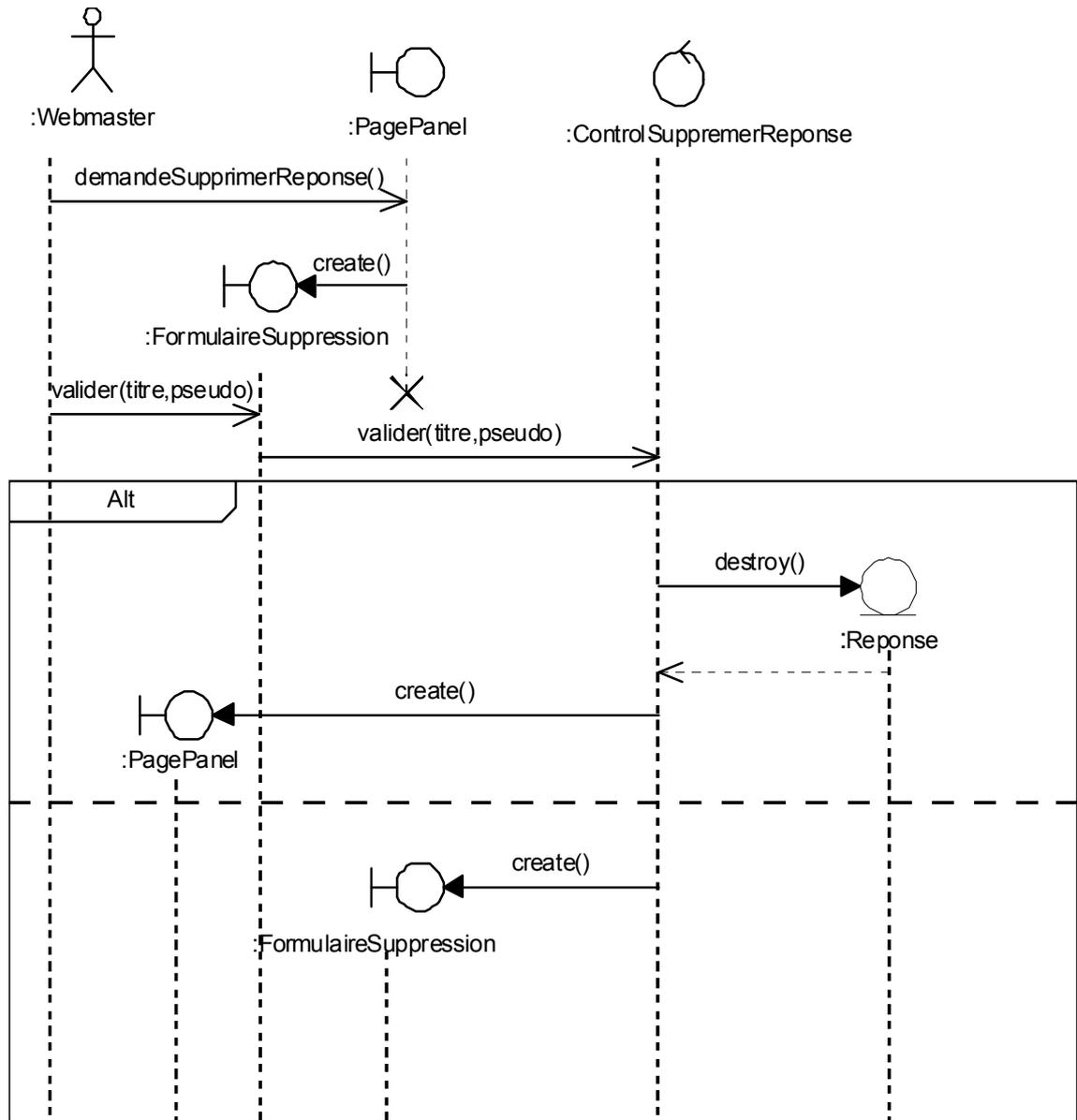


Figure 4.9. Diagramme de séquence pour « supprimer une réponse »

### 4.5. Rechercher une question

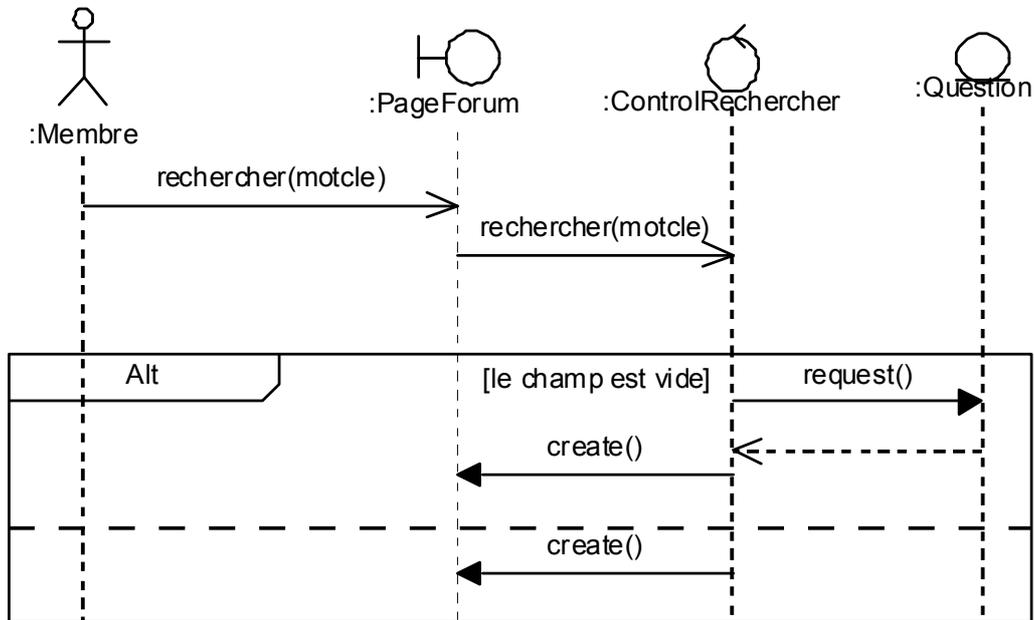


Figure 4.10. Diagramme de séquence pour « rechercher une question »

### 4.11. Prévisualise une question

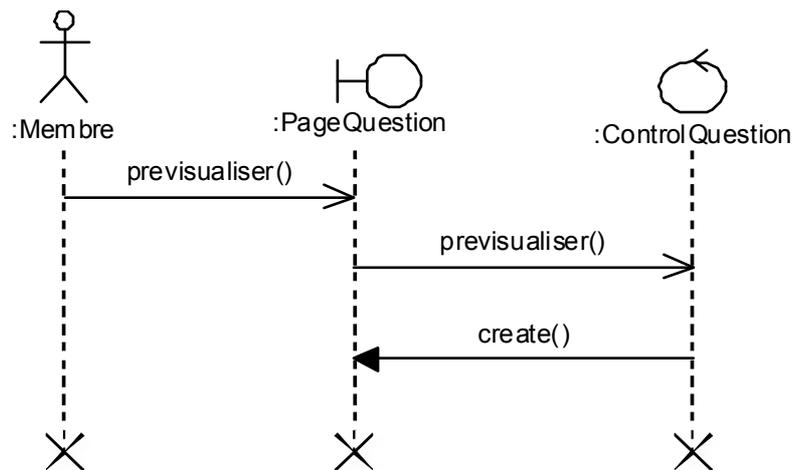


Figure 4.11. Diagramme de séquence pour « prévisualiser question »

### 4.11. Prévisualiser une réponse

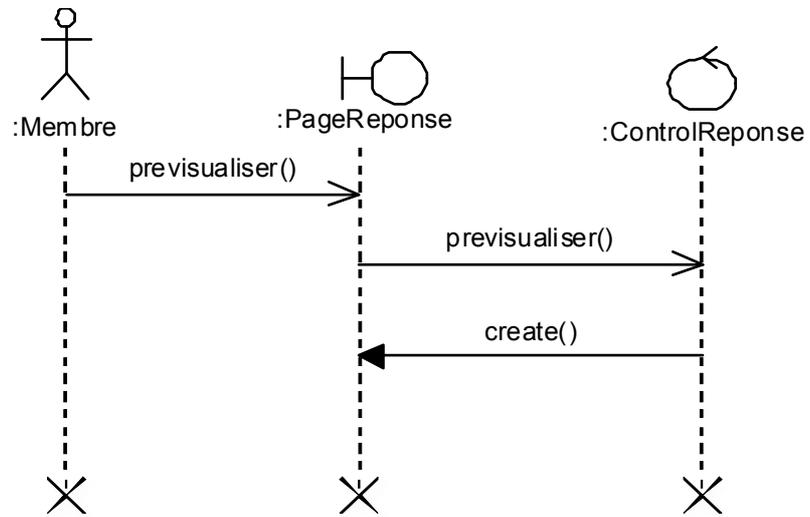


Figure 4.12..Diagramme de séquence pour « prévisualiser réponse »

## 2. Diagrammes de classes de conception

### 2.1. S'inscrire

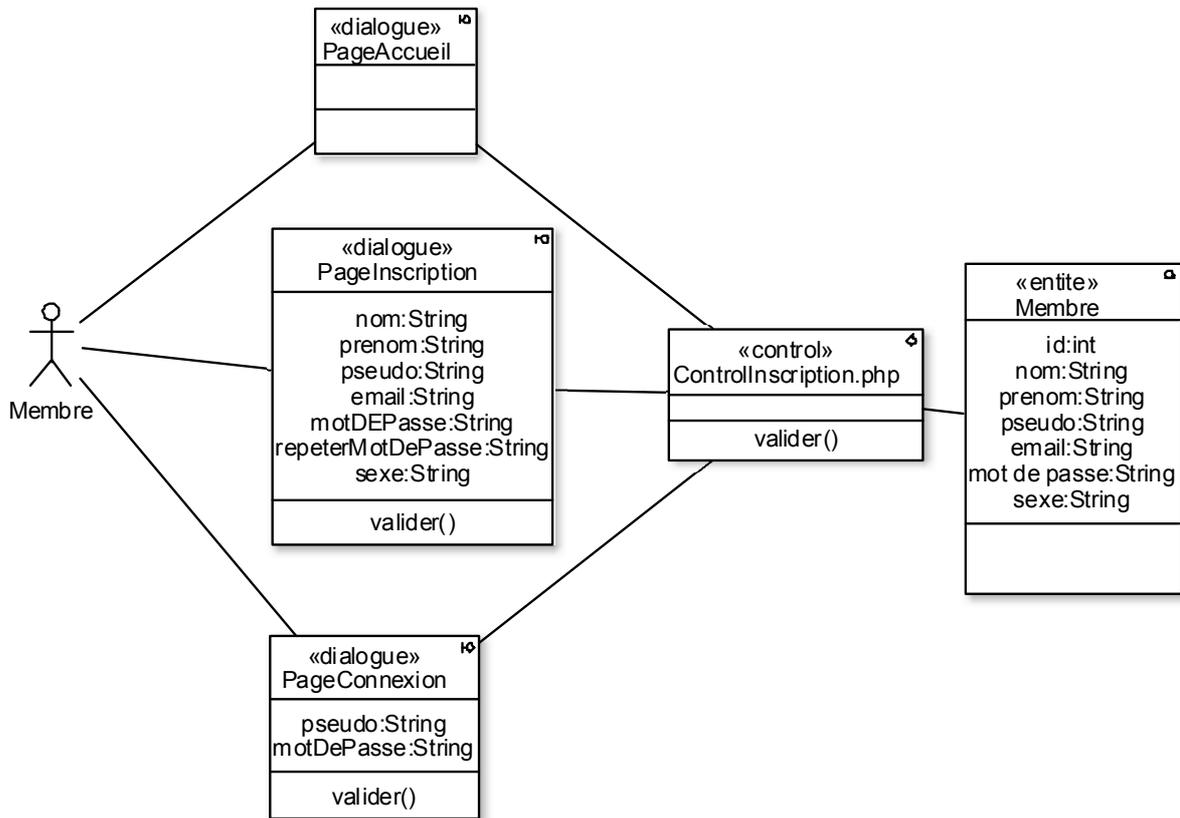


Figure 4.13. Diagramme de classes de conceptions pour « s'inscrire »

### 2.2. Se connecter

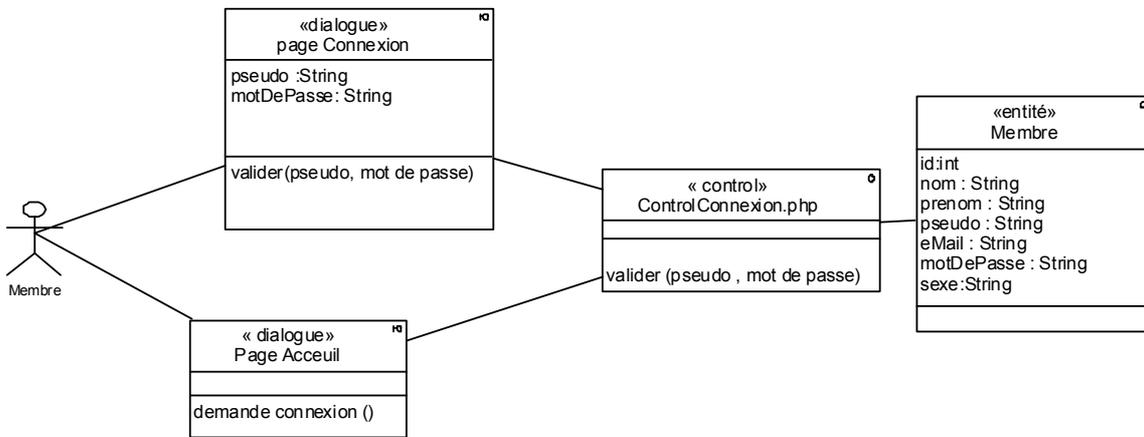


Figure 4.14. Diagramme de classes de conceptions pour « se connecter »

### 2.3. Poser une question

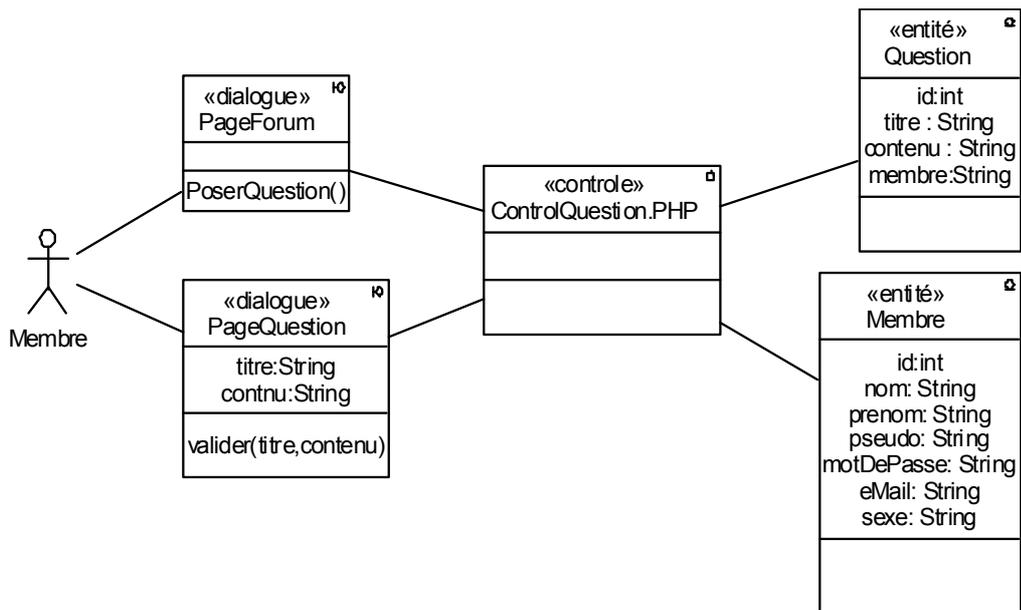


Figure .4.15. Diagramme de classes de conceptions pour « Poser une question »

### 2.4. Répondre à une question

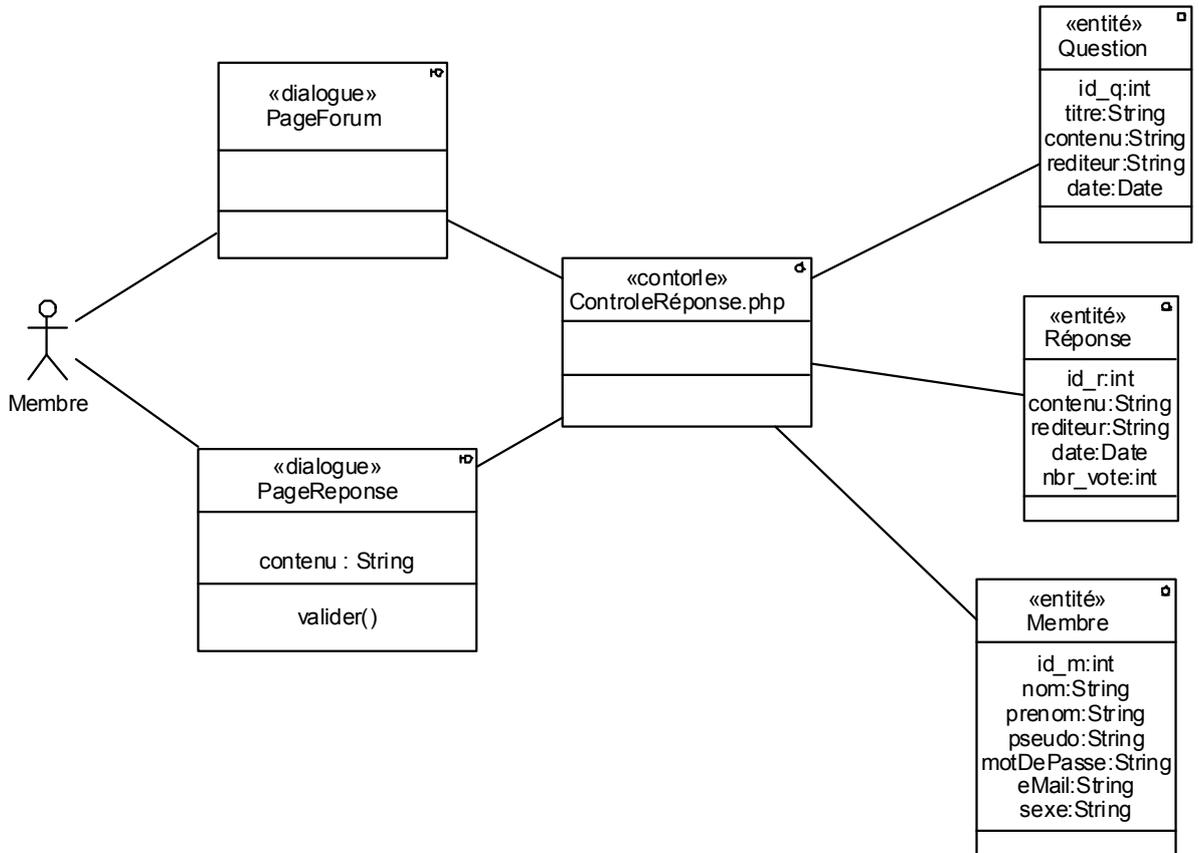


Figure 4.16. Diagramme de classes de conceptions pour « Répondre à une question »

### 2.5. Voter à une réponse

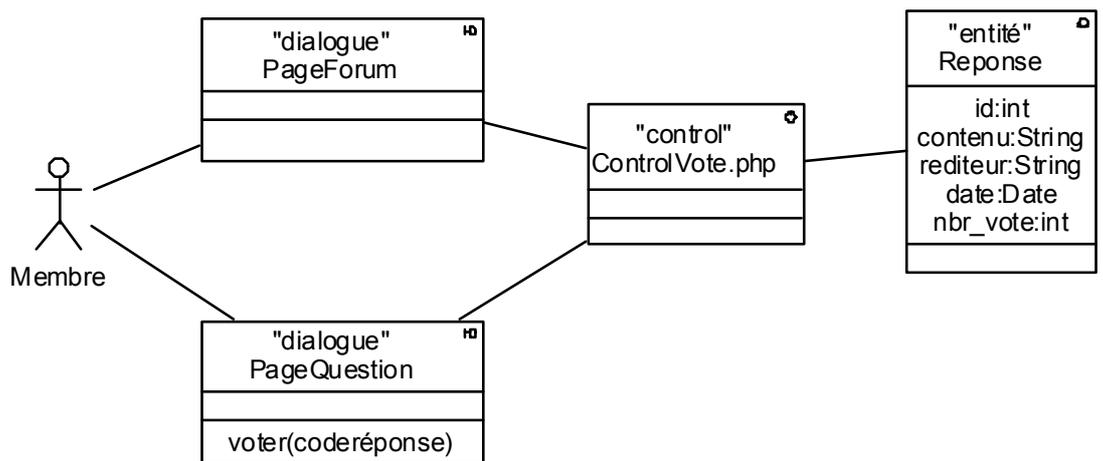


Figure 4.17. Diagramme de classes de conceptions pour « voter à une réponse »

## 2.6. Publier l'actualité

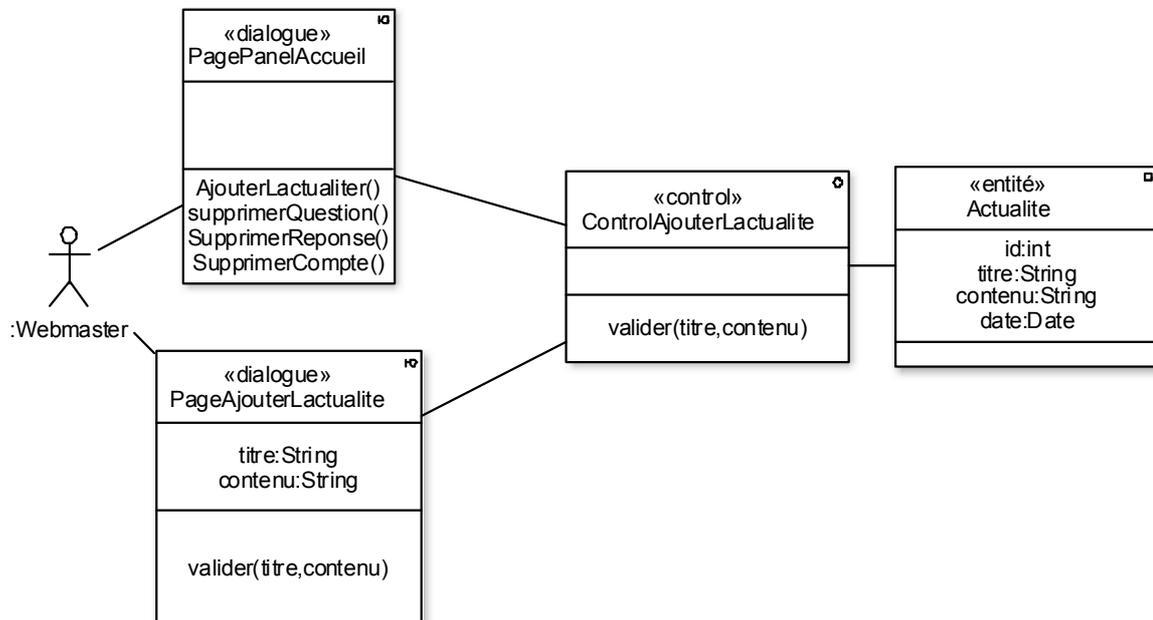


Figure 4.18. Diagramme de classes de conceptions pour « publier l'actualité »

## 2.7. Supprimer un compte

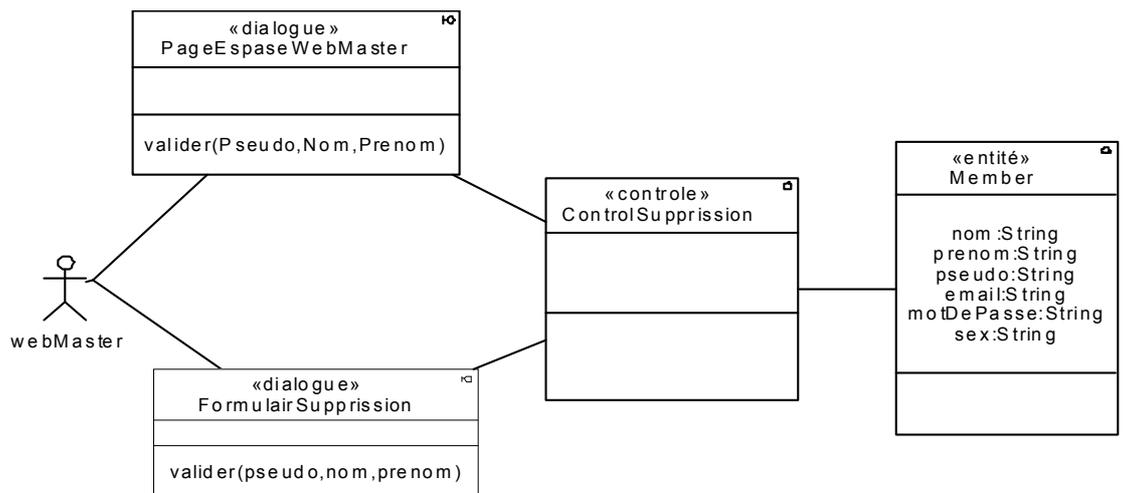


Figure 4.19. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer un compte »

## 2.8. Supprimer question

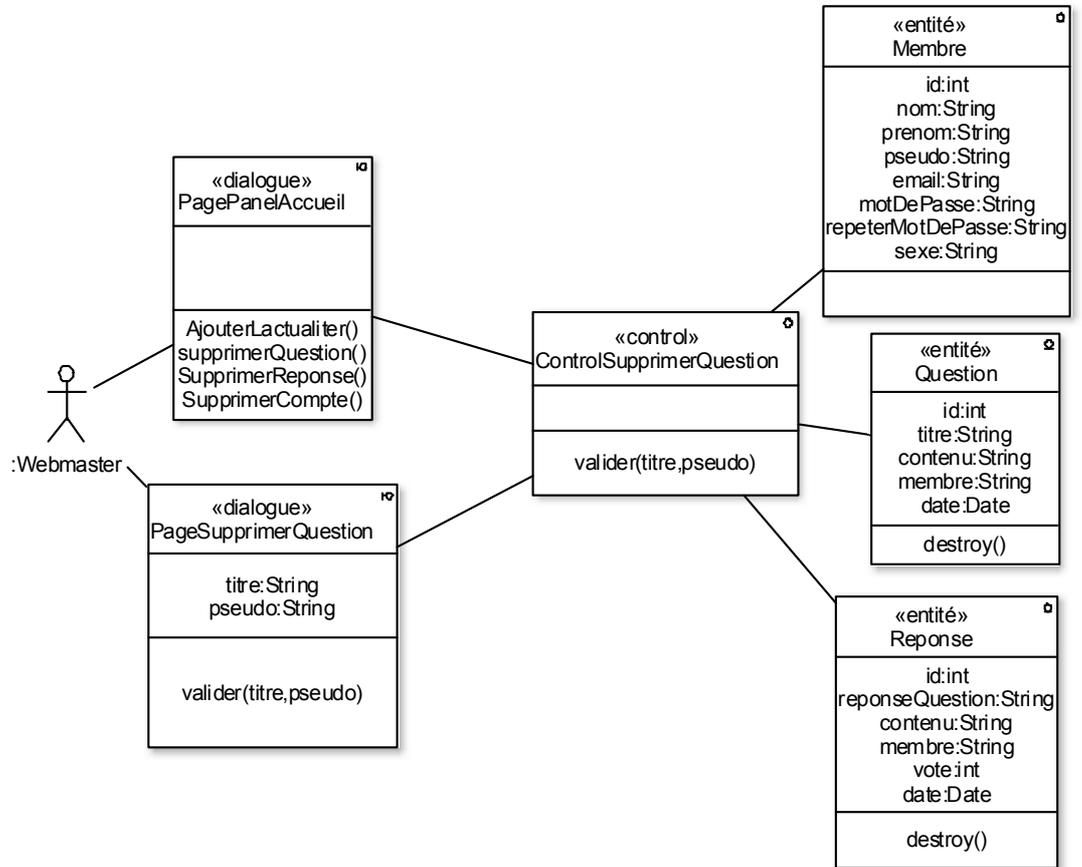


Figure 4.20. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer question »

## 2.9. Supprimer réponse

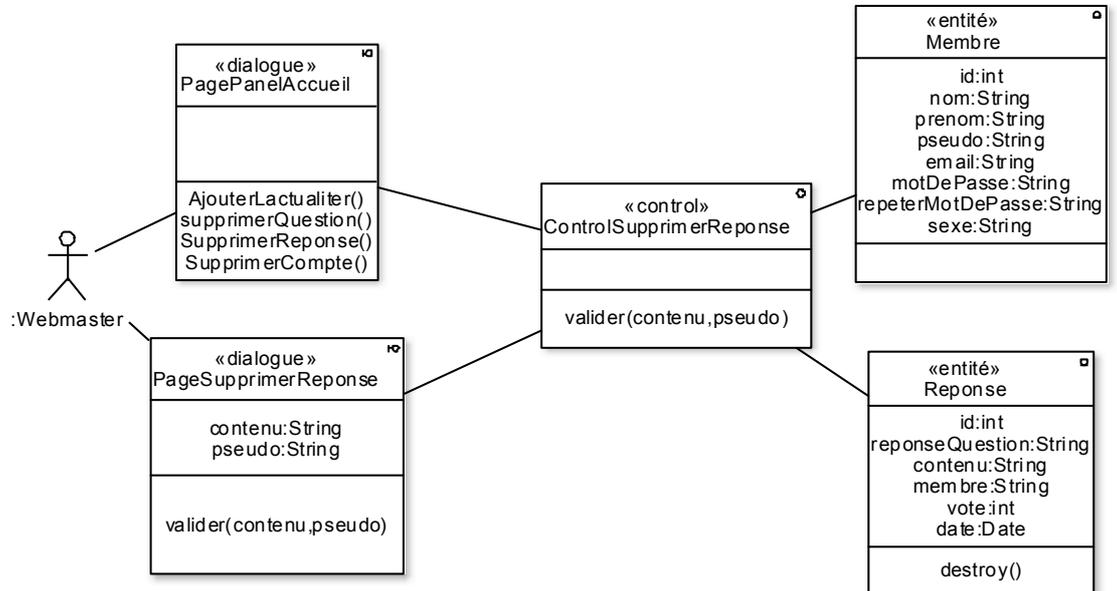


Figure 4.21. Diagramme de classes de conceptions pour « supprimer réponse »

## 2.10. Rechercher une question

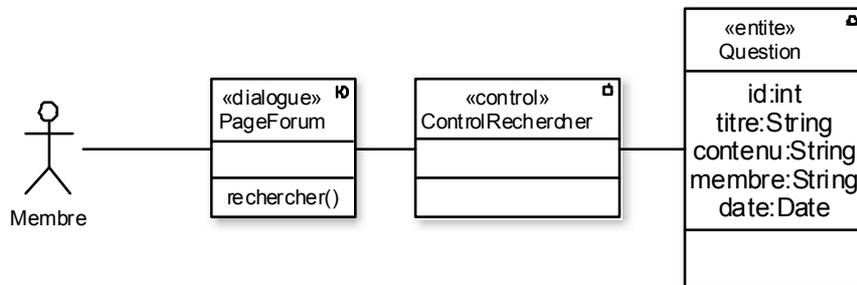


Figure 4.22. Diagramme de classes de conceptions pour « Rechercher une question »

## 2.11. Prévisualiser question

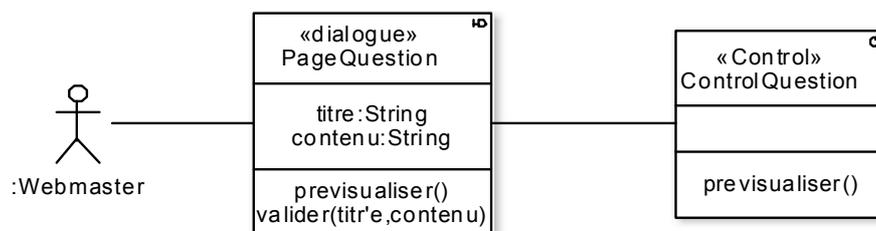


Figure 4.23. Diagramme de classes de conceptions pour « prévisualiser question »

## 2.12. Prévisualiser réponse

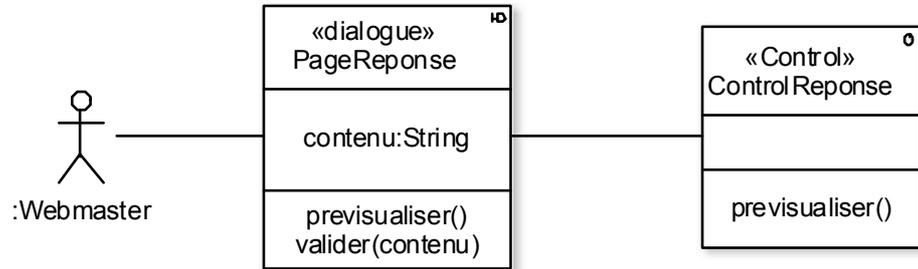


Figure 4.24. Diagramme de classes de conceptions pour « prévisualiser réponse »

# **CHAPITRE 05**

# **Implémentation**

## 1. Introduction

La dernière phase de développement de notre site c'est la phase d'implémentation. Lors de cette phase, nous nous basons sur les résultats de la phase de conception (le diagramme de classes de conception, et les diagrammes d'interactions) pour implémenter notre site web. Pour ce faire, nous allons utiliser des outils et des langages que nous présentons brièvement dans ce chapitre, puis, nous allons décrire le forum web que nous avons développé, avec ses différents services et interfaces.

## 2. Passage au modèle relationnel

### 2.1. Règle de passage

Nous allons traduire le modèle du domaine (voir la figure 2.2.1) sous forme de tables relationnelles. Pour ce faire, nous appliquons les règles de passages ci-dessous.

#### **R1 : transformation d'une classe avec attributs**

Chaque classe devient une relation. Les attributs de la classe deviennent des attributs de la relation. Si la classe possède un identifiant, il devient la clé primaire de la relation, sinon, il faut ajouter une clé primaire arbitraire.

#### **R2: Association 1 vers 1**

Pour représenter une association 1 vers 1 entre deux relations, la clé primaire de l'une des relations doit figurer comme clé étrangère dans l'autre relation.

#### **R3: Association 1 vers plusieurs**

Pour représenter une association 1 vers plusieurs, on procède comme pour une association 1 vers 1, excepté que c'est forcément la relation du côté plusieurs qui reçoit comme clé étrangère la clé primaire de la relation du côté 1.

#### **R4: Association plusieurs vers plusieurs**

Pour représenter une association du type plusieurs vers plusieurs, il faut introduire une nouvelle relation dont les attributs sont les clés primaires des relations en association, et

dont la clé primaire est la concaténation de ces deux attributs. Si l'association possède des attributs, il devient des attributs de la relation correspondante [5].

## 2.2. Les tables de la base de données

En se basant sur les règles ci-dessus, nous avons converti les classes entités et leurs associations, à des tables dans la base de données. Les tables générées sont:

**Membre** (idM, nom, prénom, pseudo, email, mot de passe, sexe).

**Questions** (idQ, titre, contenu, membre).

**Réponses** (idR, question, contenu, membre, vote).

**Vote** (idM, idR).

**Actualité** (id, titre, contenu).

## 2.3. Système de gestion de base de données [MySQL](#) ([Structured Query language](#))

Les alternatives de MySQL sont DB conçu par l'université de Berkeley, PostgreSQL et Oracle, etc. De nombreux fournisseurs d'accès internet, et hébergeurs de sites proposent un accès gratuit à une plate-forme PHP/MySQL, ceci soutient le choix de MySQL. D'autres facteurs d'ordre technique existent :

- **Vitesse de traitement**

MySQL se distingue par une vitesse de traitement accrue résultant de la réécriture de routine ISMA de gestion des entrées/sorties, et de l'adoption d'algorithmes d'appariement de tables optimisés et organisés autour de threads.

- **Fiabilité**

Des listes de diffusion active contribuent à la correction rapide d'éventuels bogues de MySQL. De plus, des utilitaires de teste de cohérence automatique existent, comme MYIAMCHK.

- **Compatibilité SQL**

MySQL est compatible avec SQL, il respecte la norme ANSI SQL 92.

- **Sécurité**

L'administrateur d'une base de données contrôle finement les catégories de personnes et les machines autorisées à se connecter, et l'authentification repose sur des mots de passe cryptés. D'autre part, MySQL montre des limitations. Il n'intègre pas de mécanisme de transaction ou de réplication des bases de données existantes, ainsi que les instructions SELECT ne peuvent pas être imbriquées [7].

## 3. Implémentation

### 3.1. Les Langages web

Afin de réaliser note forum web, on s'est basé sur trois langages PHP, HTML, CSS

#### 3.1.1. PHP (HypertextPreprocessor)

Pour rendre notre forum, nous avons utilisé le langage PHP pour écrire les codes PHP de notre page du site web par exemple (connexion, inscription...etc.)

PHP est un langage de script qui s'incluse dans le langage HTML. Prenons l'exemple

Traditionnel « Hello World » :

Structure générale d'un page PHP (HTML+ balises PHP)

L'instruction « écho » a pour but d'affiche ce qui se trouve entre les double cotes.

#### 2.2.3. Fonctionnement PHP

Le code PHP fait partie intégrante de la page HTML. L'utilisateur qui appelle une telle page ignore tout le code sous-jacent à cette page, ce code ayant été côté serveur avant d'être traduit en code HTML. Pour le faire, le serveur web lance le compilateur PHP, qui traduit le code demandé et exécute le code source de la page. Les commandes figurant dans la page sont interprétées et le résultat prend la forme d'une page HTML publiée à la place du code source <HTML>.

```
<HEAD>
<TITRE> Titre de la page </TITRE>
</HEAD>
<BODY>
...
<?PHP
echo " Hello, World ! ";
?>
...
</BODY>
</HTML>
```

Dans le même document. A l'issue de cette phase de traduction, la page modifiée est envoyée au Client pour y être affichée dans le navigateur. Le serveur Web reconnaît l'extension des fichiers, différente de celle des pages HTML Simple, si le document appelé par le client comporte du code PHP. L'exécution utilisée par les pages PHP peut être définie individuellement dans le fichier de configuration du serveur Web.

Les extensions courantes pour les pages PHP sont: PHP3 ou PHP.

De cette façon, la page Web est créée dynamiquement, c'est-à-dire au même moment où le client y accède. Cela permet donc de modifier la page avant qu'elle ne soit envoyée au client, en fonction du dialogue avec l'utilisateur.

Dans ce procédé d'interprétation du code PHP côté serveur, qui requiert un certain temps, les

Pages PHP sont plus lentes à s'afficher que les pages HTML statiques [8].

### 3.1.2. HTML

Pour décrire et organiser les contenus des pages de notre site web (des textes, des liens, des images, etc.), nous avons utilisé le langage HTML.

HTML (« *HyperText Mark-Up Language* ») est un langage dit de « marquage » (de « structuration » ou de « balisage ») dont le rôle est de formaliser l'écriture d'un document avec des balises de formatage. Les balises permettent d'indiquer la façon dont doit être présenté le document et les liens qu'il établit avec d'autres documents.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
<title>ASKME.COM - <?=$pageTitle?></title>
<link href="style/style.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
</head>
<body>

...

* </div>
<div class="tableMenuBottom"><div class="tableMenuBottomRight"></div><div
class="tableMenuBottomLeft"></div></div>
</div>
</td></tr>
</table>
</td>
</tr></table>
<div style="padding:0px 0px 16px 0px;"></div>
</td></tr>
```

Figure 5.1 Une partie du code HTML de la page d'accueil de notre site

### 3.1.3. CSS

Pour mettre en forme les pages de notre site web (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte etc.), nous avons utilisé le langage CSS.

CSS (Le principe des feuilles de style) consiste à regrouper dans un même document des caractéristiques de mise en forme associées à des groupes d'éléments. Il suffit de définir par un nom un ensemble de définitions et de caractéristiques de mise en forme, et de l'appeler pour l'appliquer à un texte. Il est ainsi possible de créer un groupe de titres en police arial, de couleur verte et en italique. Les feuilles de style ont été mises au point afin de compenser les manques du langage HTML en ce qui concerne la mise en page et la présentation.

## 3.2 .Les Outils

### 3.2.1. Dreamweaver

Pour développer notre site, nous avons utilisé l'éditeur DREAMWEAVER CC. Dreamweaver est le logiciel leader de la création graphique de sites web depuis quelques années. Mis au point en 1998 par la société américaine Macro media, rachetée en 2004. Par Adobe, ce programme est au départ un simple éditeur HTML Wysiwyg. Il est utilisé pour la création graphique de sites web, et la génération automatique du code HTML à partir d'éléments visuels. La création d'un site basique à l'aide de Dreamweaver ne demande pas plus de connaissances techniques que la rédaction d'une lettre dans un traitement de texte comme Microsoft Word. Au cours des années, ses fonctionnalités de base ont fortement évolué. On trouve désormais l'ensemble des fonctions indispensables à la création d'un site web moderne. Depuis Sa version 2.0, Dreamweaver permet la génération automatique de programmes JavaScripts qui Ajoutent beaucoup d'interactivité. Depuis sa version MX, on peut également créer des sites web Dynamiques architecturés autour de langage serveur tels PHP, ASP, JSP ou Cold Fusion [9].

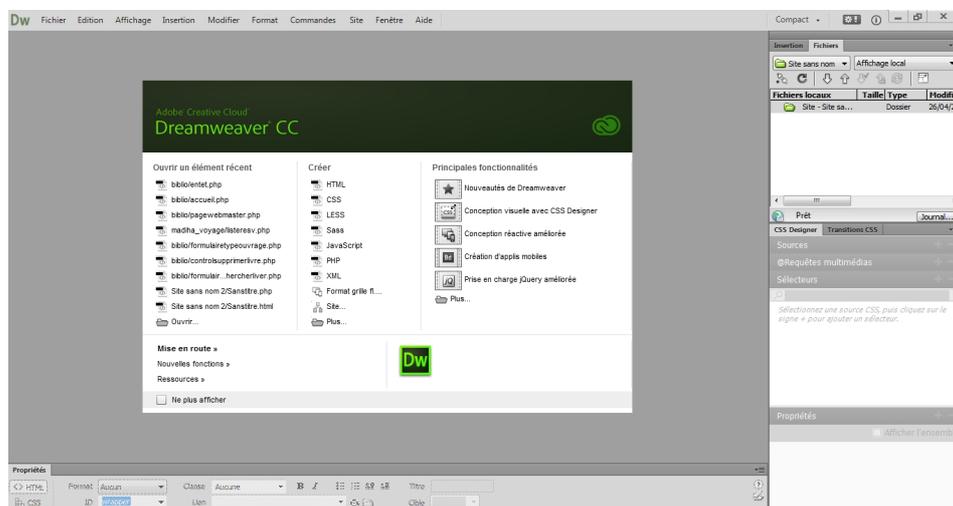


Figure5.2. Interface de l'éditeur Dreamweaver

### 3.2.2. Adobe Photoshop

Afin d'avoir des interfaces ergonomiques, nous avons utilisé Adobe Photoshop pour le traitement des images de notre forum.

Adobe photo shop Est un logiciel de retouche, de traitement et de dessin assisté par ordinateur édité par adobe. Il est principalement utilisé pour le traitement de photographies numériques, mais sert également à la création d'images. Photo chope est un logiciel dit <<bitmap>>(ne pas confondre avec le format d'enregistrement ) car les images sont constituées d'une grille de points appelés pixels, l'intérêt de ces images est de reproduire des graduations subtiles de couleur, reconnue aussi par les infographistes professionnels à travers sa puissante galerie de filtrés et d'outils graphiques performants, il est maintenant enseigné dans les plus grandes écoles, instituts des beaux-arts et des arts et métiers et utilisé par une grande majorité des studios et agences de créations[10].

### 3.2.3. AppServ

Un serveur d'applications est un logiciel d'infrastructure offrant un contexte d'exécution pour des composants applicatifs. Le terme est apparu dans le domaine des applications web. Dans un sens strict les composants hébergés par le serveur d'applications ne sont pas de simples procédures ou scripts mais de réels composants logiciels conformes à un modèle de composants (EJB, COM, Fractal, etc.).Les clients des serveurs d'application sont : des programmes autonomes (stand alone application), des applets ou d'autres composants.La structuration en couches des différents composants mis à disposition par le serveur d'application permet une prise en compte des besoins métier, des interactions avec les utilisateurs, des connexions avec les bases de données, etc.



- Répondre a une question.
- Pré visualiser la question ou la réponse avant l'envoyer.

Le forum est construit d'un ensemble des pages permettra a l'utilisateur d'accéder aux plusieurs service fournie par le forum

- Voter une réponse.
- Ajouter l'actualité.
- Supprimer un membre.
- Supprimer une question ou une réponse.

## **4.2. Les interface du site**

### **4.2.1. Page d'accueil**

La fenêtre d'accueil <<index.php>> sera charge automatiquement dès la saisie de l'URL voir la figure 5.5.).Le visiteur trouvera un menu vertical qui comporte les annonces et les publicités, le membre peut aller à page connexion pour se connecter, et les visiteurs peuvent aller à la page inscription pour s'inscrire, et à la page la charte pour lire les conditions Générales et politique du forum.



Figure 5.4. Page d'accueil

#### 4.2.2. Page connexion

Permet à un membre de se connecter à travers son pseudo et mot de passe.



Figure 5.5. Page connexion

#### 4.2.3. Page « Inscription »

La fenêtre inscription permet à un visiteur de s'inscrire pour devenir membre. Le visiteur remplit le formulaire (nom, prénom email, pseudo, mot de passe), puis valide.

**MILA FORUM**

ACCEUILL ■ LA CHARTE ■ CONNEXION ■ INSCRIPTION ■

Visiteurs

Visiteurs : 1

Nom :

Prénom :

Pseudo :

Email :

Mot de passe :

Repeter mot de passe :

Sexe :

Valider

© copyright 2014

Figure 5.6. Page inscription

#### 4.2.4. La page forum

La page forum affiche au départ les questions nouvellement ajoutées sur le forum. Le membre peut effectuer une recherche avec mots clés dans les questions de forum. Contient une liste des questions posée par les membres, ces questions sont classées selon son numéro id au l'ordre décroissante.

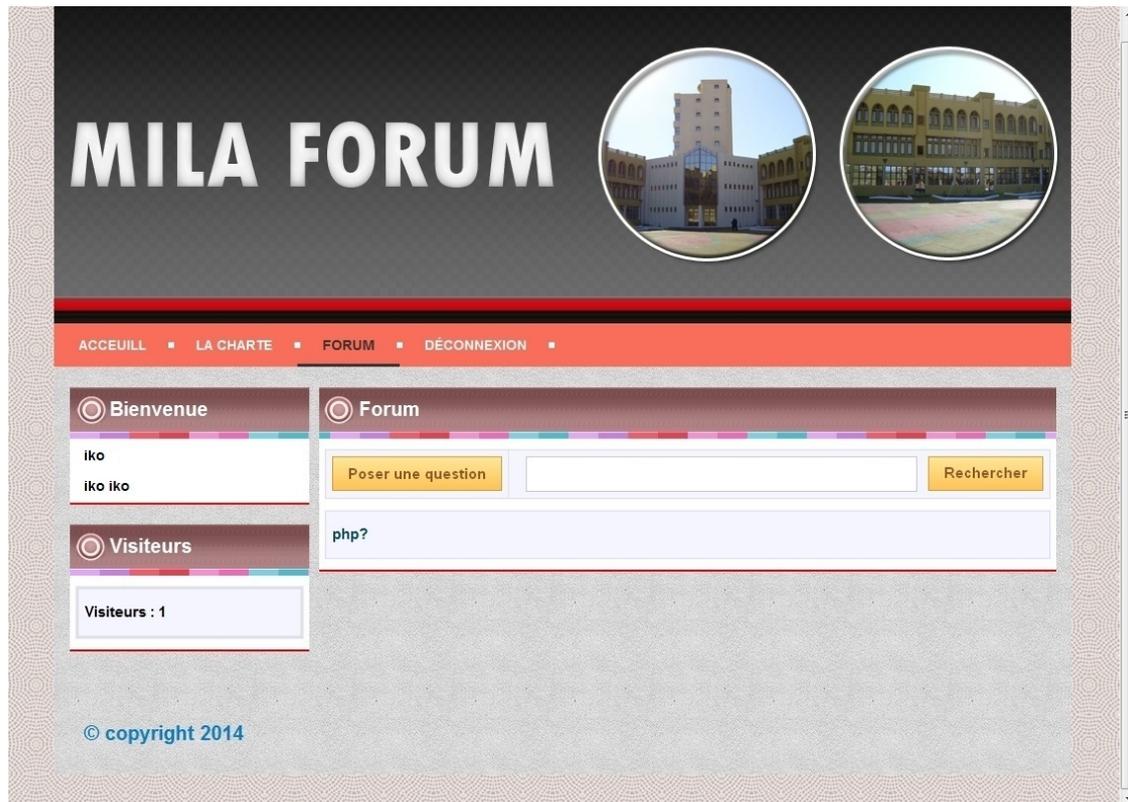


Figure 5.7. Page forum

#### 4.2.5. Page question

Permettre a un membre de poser une question sur le forum, en remplissant le formulaire composé d'un champ titre et un champ contenu.



Figure 5.8. Page question

#### 4.2.6. Page réponse

Contient un champ contenu qui doit être rempli avant la validation.



Figure 5.9. Page réponse

#### 4.2.7. Page questionid

Dans cette page, la question avec son titre et contenu, l'éditeur et la date de l'écriture associé a ses réponses, chacune a un éditeur et une date de l'écriture aussi, avec le nombre du vote et un bouton pour les voter, et bien sur, ces réponses sont classées selon le nombre du vote au l'ordre décroissante.



Figure 5.10. Page questionid

## 5. Conclusion

Ce chapitre est consacré à la phase d'implémentation. Nous avons présenté les différents langages et outils que nous avons utilisé pour réaliser notre forum, puis, nous avons présenté quelques pages du site web développé. La phase d'implémentation, nous a permis de matérialiser les résultats des phases précédentes. Cette phase nous a permis aussi d'apprendre des langages et des outils nécessaires pour un développeur de forum web.

# **Conclusion générale**

## **Conclusion générale**

Au cours de ce projet nous avons conçu et implémenté un forum web pour les étudiants du centre universitaire de Mila. D'abord, nous avons utilisé UML pour analyser et concevoir notre forum, puis, nous nous sommes basés sur les résultats de la conception pour réaliser le forum. Pour ce faire, nous avons utilisé différents langages web (PHP, CSS, HTML et JavaScript), ainsi que l'éditeur de site web Dreamweaver, le SGBD MySQL, et le serveur local Apache.

Au terme de notre travail, nous pensons avoir répondu à l'objectif qu'on s'était fixé à savoir, la création d'un forum web permettant aux étudiants du centre universitaire de Mila et autres visiteurs l'échange des informations et les idées entre eux par des fonctions comme ajouter une question et répondre à cette question. Le forum n'est pas encore à sa phase finale, mais l'essentiel a été fait, et elle reste ouverte à toute évolution, En effet, c'est une expérience qui nous a permis d'enrichir nos connaissances dans de nombreux domaines très variés comme: L'Orienté Objet, UML, UP, le langage PHP, l'SGBD MySQL...etc.

Pour la réalisation de notre site nous avons suivi une démarche conduite par les cas d'utilisation et composée de trois étapes: analyse, conception et réalisation.

Pour la conception nous avons présenté l'étude conceptuelle du futur système en respectant la modélisation qui a été élaborée dans la partie précédente et ce, pour répondre, au mieux, aux objectifs qui ont été fixés. Et enfin dans la réalisation nous avons développé notre système en utilisant l'éditeur HTML dreamweaver8 qui nous a permis d'acquérir de nouvelles connaissances sur les langages HTML, PHP et JAVA SCRIPT ; Ainsi que MySQL pour la gestion de notre base de données. Le site développé est entièrement opérationnel concernant les fonctionnalités citées dans ce mémoire.

### **Perspectives**

Il est possible d'ajouter un champ filaire dans la fonction d'inscription, donc lors le membre se connecte, le site lui oriente à la page forum spécialisée à sa filière, et bien sur, chaque filière possède une page Forum contient les questions posées par les membres

inscrivent avec cette filière. Il y a aussi la possibilité de publier ce forum par l'ajoute de toutes les filières existant dans les autres universités.

Une autre perspective possible concerne la fonction de recherche que nous avons programmée, cette fonction affiche les questions qui ont le mot clé saisi a ses titres, on peut l'améliorée afin d'affichée les réponses avec ce mot clé.