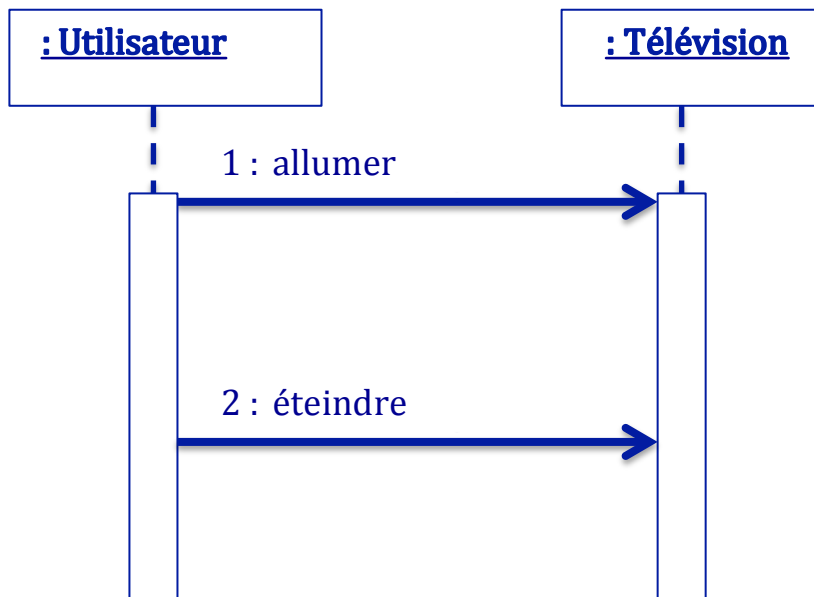




Exercice 1 : Télévision (Durée approx. : 10 min)

Prenons l'exemple d'une télévision allumée ou éteinte par un utilisateur, et dont le diagramme de séquence est le suivant :



Ce premier diagramme ne présente aucune difficulté. L'allumage est représenté par une instance de la classe Utilisateur et la télévision par une instance Télévision.

Par conséquent, le diagramme montre l'envoi du message **allumer** par l'utilisateur à la télévision, puis au bout d'un certain temps, l'envoi du message **éteindre**. Ces deux messages sont asynchrones, cad que l'utilisateur n'attend pas un message de retour de la télévision lui indiquant si elle est allumée (ou éteinte, dans le second cas).

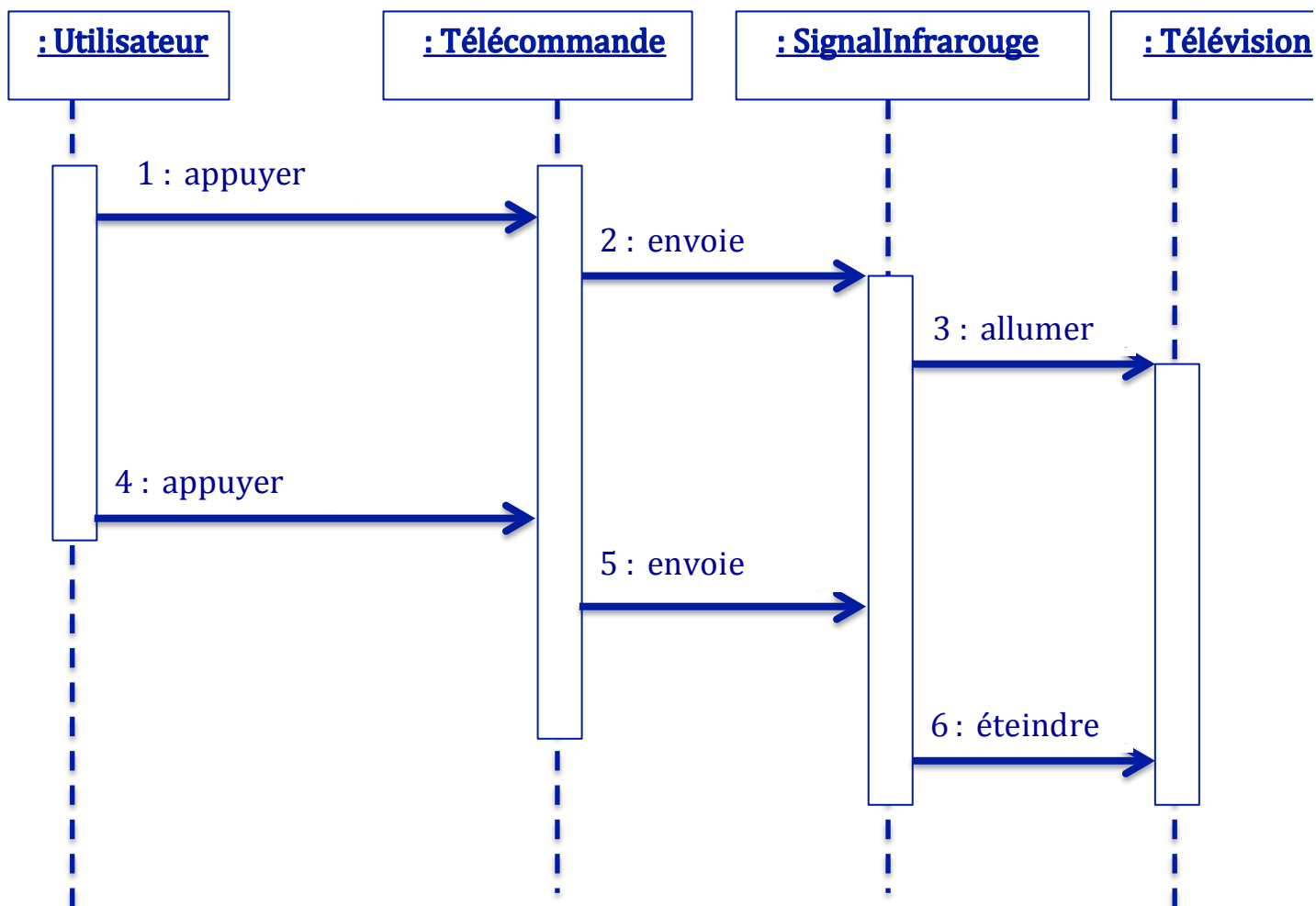
Ce qui est demandé : Faites intervenir, dans le diagramme de séquences, la télécommande et le signal infra-rouge comme nouveaux objets et tracez leurs interactions avec la télévision et l'utilisateur.

Indice : Ne pas oublier qu'en modélisation, tous les objets sont actifs et dialoguent par message.

Corrigé Exercice 1 : Télévision

La prise en compte de la télécommande et du signal infrarouge ne pose pas de problème particulier. L'utilisateur interagit alors avec la télécommande puis ce dernier avec le signal infra-rouge.

Enfin, c'est l'action du signal infrarouge qui agit sur la Télévision.



Référence : Exercice inspiré de l'exercice sur la lampe de chevet , page 48, UML 2 – Entraînez-vous à la modélisation, seconde édition.

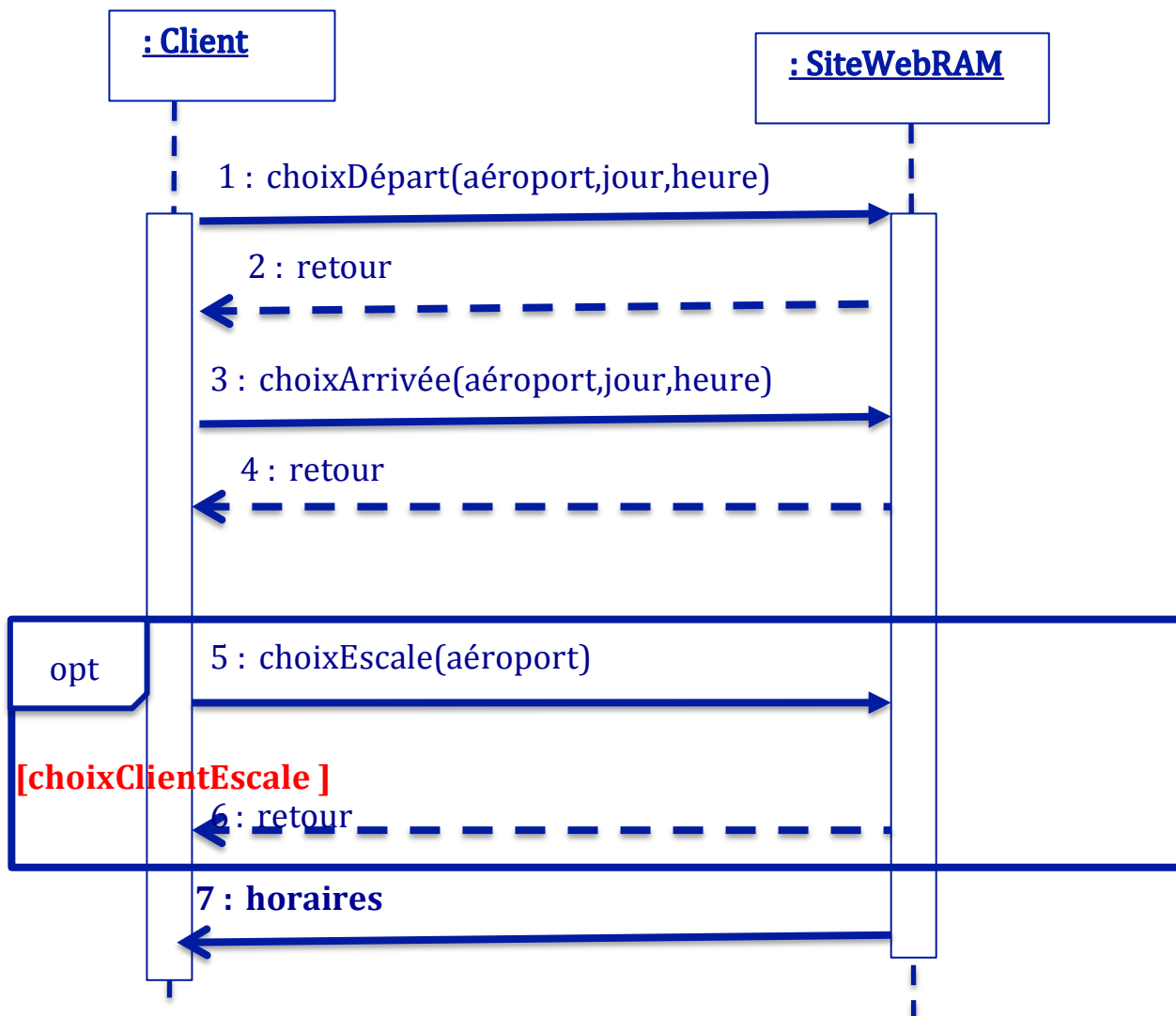
Exercice 2 : Consultation des horaires et achat du billet de d'avion (Durée approx. 30 min)

Le but de l'exercice est de décrire les interactions entre un utilisateur et le site web de la Royal Air Maroc.

1. Représentez à l'aide d'un diagramme de séquences, les interactions suivantes :
 - a. le choix de l'aéroport, de la date et de l'heure de départ ;
 - b. le choix de l'aéroport d'arrivée ;
 - c. le choix optionnel d'une escale intermédiaire ;
 - d. l'affichage des horaires.
2. Ajoutez la possibilité de sélectionner un billet correspondant à l'horaire préalablement affiché. L'utilisateur confirme ensuite l'acquisition définitive avant de payer le billet. Aucune trace des informations de paiement du billet n'est conservée.

Indice : Penser aux mécanismes de création et de suppression d'objets.

Corrigé Exercice 2.1 : Consultation des horaires et achat du billet de d'avion (Durée approx. 30 min)



Notez, dans le diagramme de séquences, l'utilisation des paramètres pour transmettre les informations nécessaires comme l' aéroport, la date et l'heure de départ associées au message choixDépart.

Les 3 messages choixDépart, choixArrivée et choixEscale sont de type **synchrone**. Ils sont suivis, par conséquent, d'un message de retour provenant du destinataire.

Le choix d'une aérogare d'escale est facultatif. Il n'a lieu que si l'utilisateur le désire, ce qui est illustré par la condition de garde **[choixClientEscale]**.

Enfin, le dernier message qui contient l'information des horaires, appelé **horaires**, est renvoyé au client en mode asynchrone.

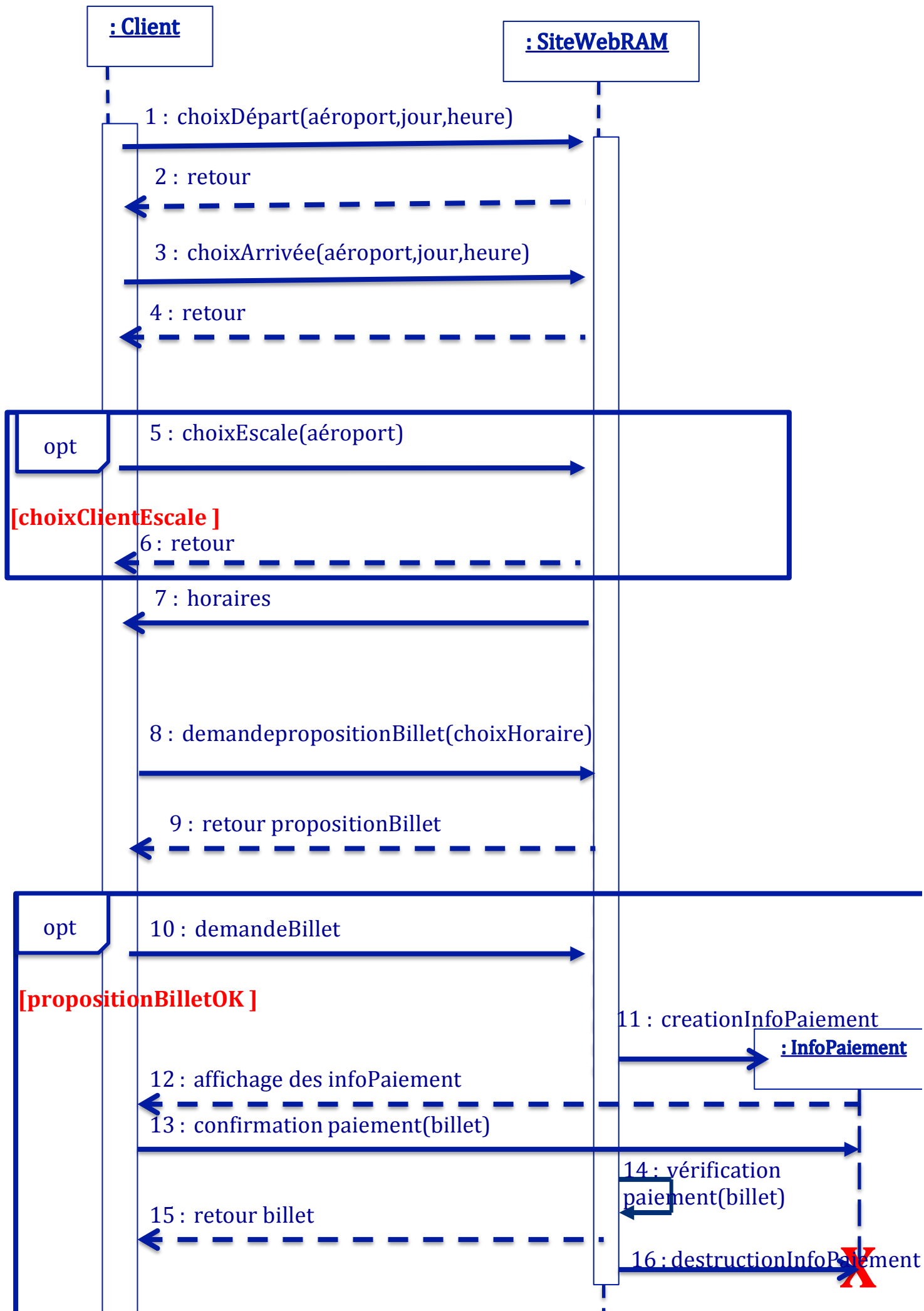
Corrigé Exercice 2.2 : Consultation des horaires et achat du billet de d'avion avec possibilité de sélectionner un billet correspondant à l'heure préalablement affiché est esquissé dans la page suivante.

L'utilisateur choisit un horaire et reçoit une proposition de billet. Si cette proposition lui convient, (symbolisée par la condition de garde propositionBilletOK, l'utilisateur demande alors le billet. Ceci déclenche la création d'une nouvelle instance de la classe **InfoPalement** par le site Web, instance qui est ensuite retournée à l'utilisateur.

L'utilisateur confirme le paiement du billet, puis le paiement est détruit.

La validation du paiement est matérialisée par un message du site à lui-même. En effet, comme l'interface de contrôle de paiement est absente du diagramme de séquences, l'utilisation d'un **message réflexif** sert à montrer que le site doit réaliser cette opération. C'est alors à charge pour lui d'envoyer les messages nécessaires, messages qui ne sont pas représentés dans le diagramme.

Référence : Exercice inspiré de l'exercice sur la consultation des hoaraires et l'achat du billet de train, page 48, UML 2 – Entraînez-vous à la modélisation, seconde édition.



En complément : voir corrigé dans fichier séparé – TD 3 - Exercice 3

Exercice 3 : Représentation du diagramme de séquence correspondant à la description textuelle relative au scénarios nominal et alternatif du cas d'utilisation « Création d'un riyad » (maison d'hôte), déclinée ci-dessous. (Durée approx. : 45 min)

Acteur concerné : Gestionnaire au ministère du tourisme

Objectif : Constituer un catalogue de Riyad marocains

Pré-condition : Aucune.

Scénario nominal :

1. Créer un nouveau propriétaire
2. Créer un Riyad
3. Ajouter le Riyad au catalogue existant.

Scénarios alternatifs :

1.a Erreurs détectées dans la saisie du propriétaire

- Le système réaffiche le formulaire de saisie en indiquant les erreurs détectées ;
- Le gestionnaire corrige les erreurs ;
- Le cas d'utilisation reprend à l'action 1 du scénario nominal.

2.a Erreurs détectées dans la saisie du Riyad

- Le système réaffiche le formulaire de saisie en indiquant les erreurs détectées ;
- Le gestionnaire corrige les erreurs ;
- Le cas d'utilisation reprend à l'action 2 du scénario nominal.

Voir corrigé dans fichier séparé – TD 3 - Exercice 3