

**Année 2006 - 2007**

# UML

## M1 MIAGE

# Cas Phildex

Zone rendue volontairement  
anonyme par souci de confidentialité



## ***Introduction***

Le but de ce TP est de modéliser la gestion d'une vente aux enchères de timbres en utilisant la notation UML. Cette notation très utilisée dans le développement objet nous permettra de voir, au travers des différents diagrammes utilisés, le système d'informations sous différents angles. L'objectif final de ce TP n'étant pas modéliser la totalité du système, nous représenterons uniquement dans cette analyse les cas qui nous paraissent les plus importants.

Le système d'informations devra respecter les contraintes présentes dans l'énoncé. La démarche que nous allons suivre pour effectuer cette analyse est la suivante:

Dans une première partie, nous effectuerons une analyse des besoins que nous représenterons à l'aide des diagrammes de cas d'utilisation, puis nous illustrerons ces cas d'utilisations d'un point de vue temporel en utilisant des diagrammes de séquences.

Dans une deuxième partie, nous vous présenterons un diagramme de classes respectant au maximum l'analyse effectuée auparavant.

Pour finir, nous effectuerons une conclusion sur ce travail qui nous l'espérons sera la plus objective possible.

# I. Les cas d'utilisations

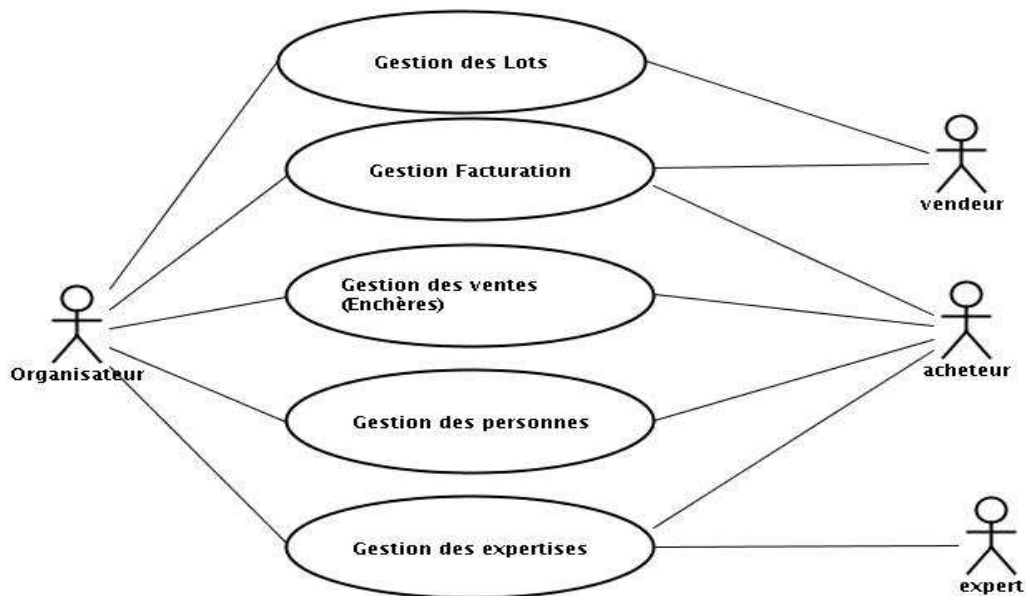
## a) Diagramme de cas d'utilisations

Les diagrammes de cas d'utilisation permettent de structurer les besoins des utilisateurs et les objectifs correspondants d'un système.

*Identifications des acteurs :*

Pour commencer il faut identifier quels sont les différents acteurs du système. Nous avons identifié plusieurs acteurs : L'organisateur, le vendeur, l'acheteur et l'expert.

Suite à une lecture attentive de l'énoncé, nous avons déterminé les besoins représentés sur le schéma suivant:



Ce schéma représente les différentes fonctionnalités qui seront étudiées dans cette analyse. Nous sommes ici à un haut niveau d'abstraction et nous ne rentrons nullement dans les détails. Il faut souligné que ce schéma ne représente pas la finalité du système. Les acteurs ne seront pas forcément les utilisateurs finals du système mais seront à l'origine des différentes actions.

## ***b)Description textuelle***

La réflexion que nous avons dû avoir pour produire ces cas d'utilisations a suscité au sein de notre binôme de nombreuses questions.

Nous avons notamment longuement débattu sur l'utilité de représenter certains acteurs dans les cas d'utilisation et avons donc fait le choix de retenir l'organisateur comme unique acteur, étant donné qu'il est le seul à agir sur le système.

<b><i>Cas d'utilisation : Gestion des personnes</i></b>
acteurs : Organisateur
But : Permet à l'organisateur d'ajouter, supprimer ou modifier une personne (qui peut être un vendeur, acheteur ou expert)
Invariant :
<p>cas Ajouter une personne : <i>Pré conditions : rien</i> Lorsque l'organisateur souhaite ajouter une personne, il saisie son nom et ses coordonnées.</p> <p>cas Supprimer une personne : <i>Pré conditions : la personne existe</i> La suppression d'une personne ne la détruit pas physiquement du système, mais la marque comme personne supprimée.</p> <p>cas Modifier une personne : <i>Pré conditions : la personne existe</i> l'organisateur peut à loisir modifier les informations concernant une personne</p> <p>cas Détruire une personne : <i>Pré conditions : la personne existe et est supprimée depuis un an</i> La personne supprimée est physiquement détruite du système, ce cas d'utilisation sert à purger le système.</p>
Exceptions : cas Ajouter une personne : La personne existe déjà Lors de l'ajout d'une personne on fait une recherche sur son nom. Si la personne existe déjà, l'organisateur est averti et peut stopper le traitement.

<i>Cas d'utilisation : Gestion des lots</i>
acteurs : Organisateur
But : Permet à l'organisateur d'ajouter, de modifier et de supprimer un lot.
Invariant :
<p>cas Ajouter un lot :</p> <p><i>Pré conditions : rien</i></p> <p>L'organisateur, après avoir reçu un lot de la part d'un vendeur (la négociation se fait au téléphone et n'est pas modélisée) saisi dans le système les informations relatives à celui ci : Montant de départ, Prix minimal, désignation, état du lot.</p> <p>cas Modifier un lot :</p> <p><i>Pré conditions : le lot existe</i></p> <p>l'organisateur peut à loisir modifier les informations concernant un lot.</p> <p>cas Supprimer un lot :</p> <p><i>Pré conditions : Le lot existe et a été expédié.</i></p> <p>L'organisateur, une fois le lot expédié, peut le supprimer du système.</p> <p>cas Attribuer un lot :</p> <p><i>Pré conditions : Le lot existe, la vente est terminée et le lot a reçu une enchère.</i></p> <p>Une fois la vente clôturée, les lots remportés sont attribués aux acheteurs.</p> <p>cas Expédier un lot :</p> <p><i>Pré conditions : Le lot existe, la vente a été facturé (implicitement la vente est donc terminée et le lot a reçu une enchère.)</i></p> <p>Si l'acheteur est nouveau, on attend de recevoir le paiement avant d'expédier le lot, a l'inverse, pour un acheteur confirmé, on expédie le lot directement.</p>

<i>Cas d'utilisation : Gestion des ventes</i>
inclus :
acteurs : Organisateur
But : Permet a l'organisateur de saisir les enchères sur un lot
Invariant :
<p>cas Ajout d'une enchère</p> <p><i>Pré conditions : le lot concerné est en vente. Un acheteur ne peut pas enchérir sur un lot qu'il a lui même mis en vente.</i></p> <p>L'organisateur réceptionne une demande d'un acheteur signalant une enchère sur un lot.</p> <p>Il saisie dans le système le lot concerné et le montant de l'enchère.</p> <p>Seul l'enchère la plus haute sur un lot donné est sauvegardée.</p>
<p>Exceptions :</p> <p>cas Ajout d'une enchère : La personne enchérissant est la même que celle qui gagnait l'enchère avant l'ajout</p> <p>Fin du traitement</p>

<i>Cas d'utilisation : Gestion Facturation</i>
inclus :
acteurs : Organisateur
But : Permet à l'organisateur de gérer tout ce qui concerne les factures et les règlements de lots et d'expertises.
cas créer une facture : <i>Pré conditions : rien</i> Le processus de facturation est déclenché à la clôture de la vente. Une facture peut être créée soit pour un acheteur, soit pour un vendeur
cas ajouter un élément à la facture : <i>Pré conditions : la facture existe et n'est pas archivée</i> L'élément (qui peut être un lot, ou un service comme une expertise) et son montant sont ajoutés sur la facture. Le montant total est recalculé.
cas supprimer un élément de la facture : <i>Pré conditions : la facture existe et n'est pas archivée</i> Un élément de la facture est supprimé et le montant total est recalculé.
cas envoyer une facture <i>Pré conditions : la facture existe et n'est pas archivée</i> l'organisateur imprime et envoie la facture
cas notifier la réception d'un paiement <i>Pré conditions : la facture existe et n'est pas archivée</i> La facture est archivée

<i>Cas d'utilisation : Gestion des expertises</i>
inclus :
acteurs : Organisateur,
But : Permet à l'organisateur de gérer tout ce qui concerne les demandes d'expertise et leur suivi
Pré conditions :
<p>cas Faire suivre une expertise :</p> <p><i>pré condition : l'enchère gagnante correspondante a été accompagné d'une demande d'expertise</i></p> <p>La création d'une expertise est réalisée lors de la clôture de la vente. Elle associe une enchère gagnante et un expert.</p> <p>cas Saisir le résultat d'une expertise :</p> <p><i>pré condition : l'expertise existe et est en cours de traitement</i></p> <p>Une fois le résultat de l'expertise obtenue, le résultat est enregistré et le montant de l'expertise est ajouté à la facture du client.</p>
<p>Exception :</p> <p>Saisir le résultat d'une expertise: L'expertise conclue à une contrefaçon.</p> <p>Le lot correspondant à l'expertise est retiré de la facture du client (mais pas le montant de l'expertise) et le lot est physiquement détruit.</p> <p>(En dehors du système, l'organisateur envoie à l'acheteur une copie de l'expertise et le laisse se débrouiller avec l'expert, la responsabilité de celui ci étant engagée)</p>

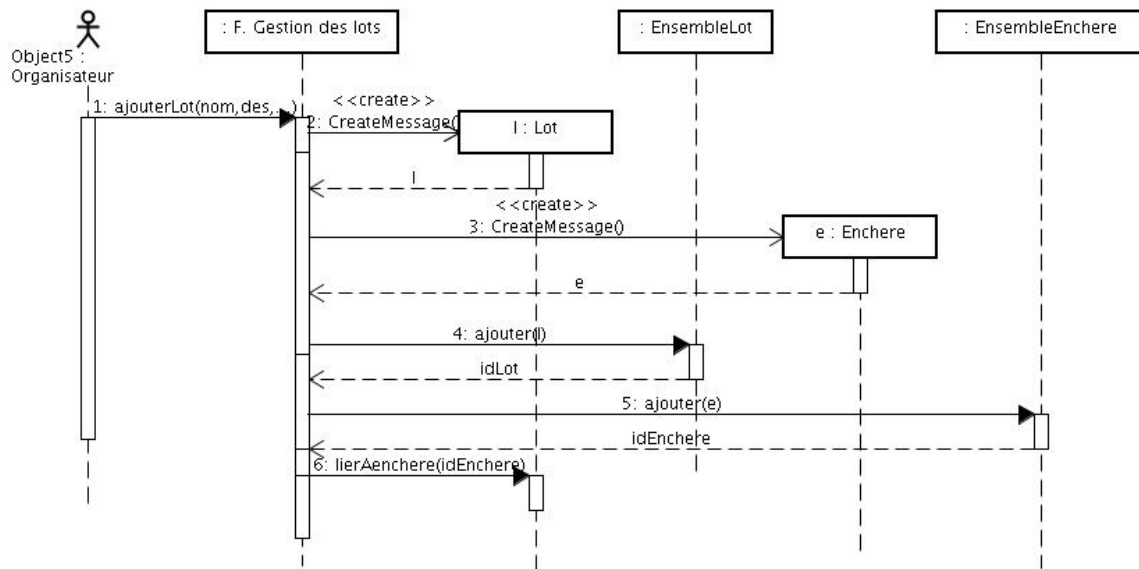


## II. Les diagrammes de séquences

Nous allons maintenant illustrer certains cas d'utilisation à l'aide de diagrammes de séquences. Ces diagrammes nous permettent de décrire les scénarii des cas d'utilisation en mettant l'accent sur la chronologie des interactions. Ils permettent également d'avoir une vue des collaborations entre objets.

### a) Gestion des Lots

- L'ajout d'un lot:



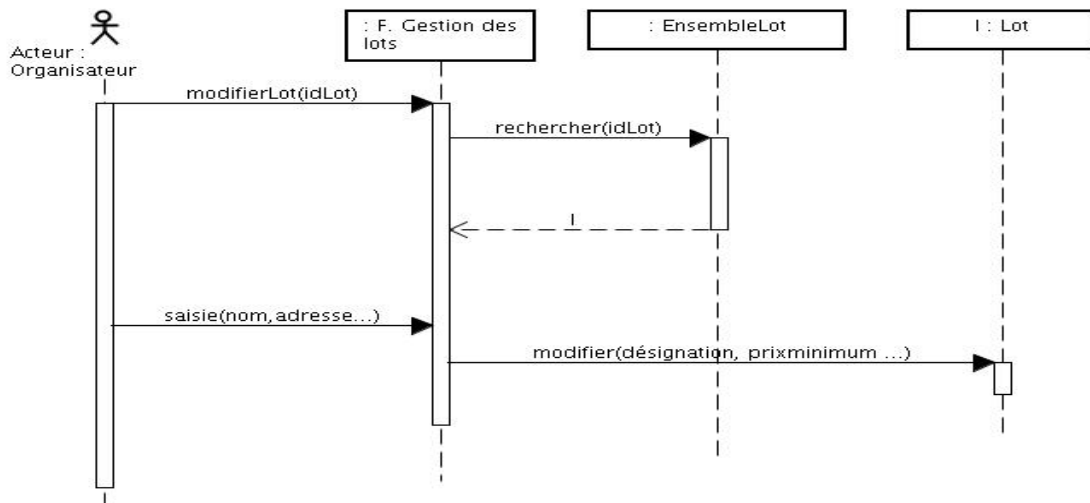
Dans notre modélisation, nous considérons qu'il existe une relation 1 – 1 entre Lot et Enchère.

Pour être plus précis, Enchère correspond aux enchères gagnantes, car on ne retient seulement que les enchères gagnantes.

Afin que le système puisse être adapté par la suite, nous avons fait le choix de garder deux objets distincts mais nous aurions pu regrouper Lot et Enchère au sein d'une même classe.

Lors de la création d'un lot, une enchère « vide » est du même coup créée et associée au lot. (et inversement)

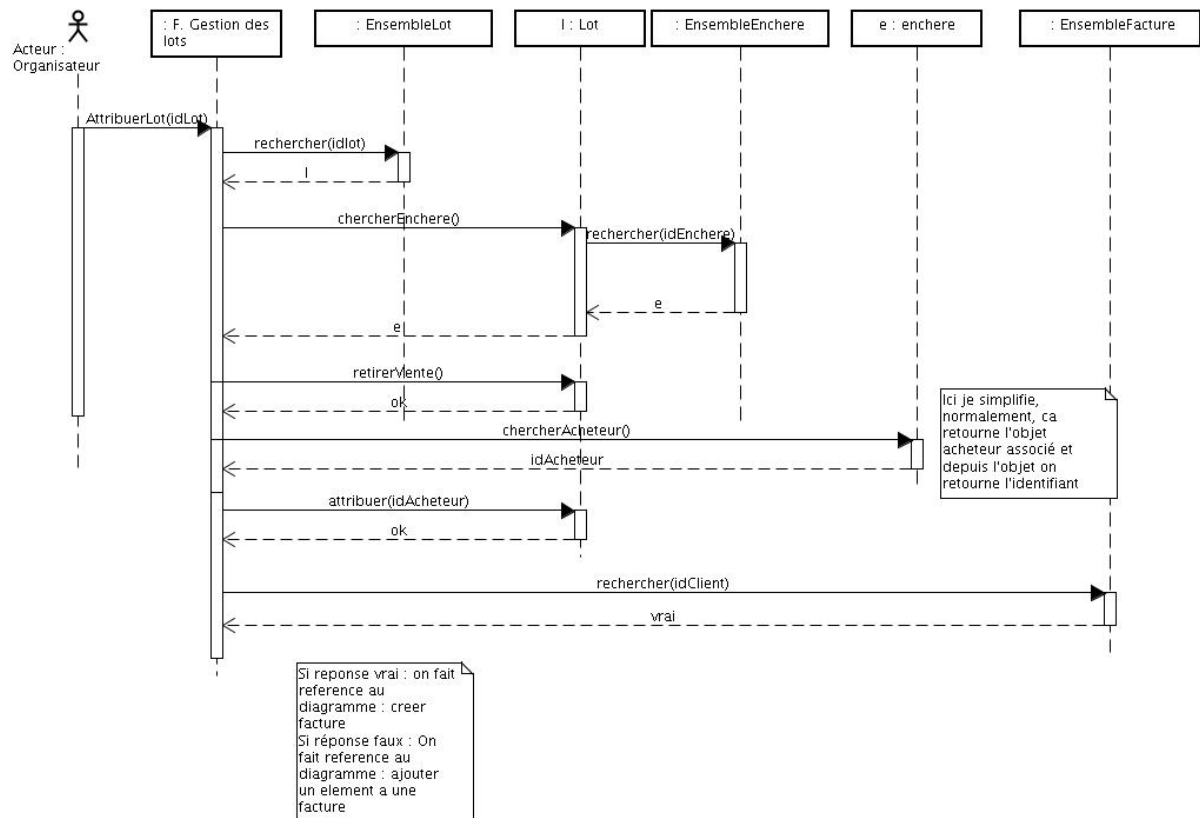
## - modification d'un lot:



## -L'attribution d'un lot:

Une fois les enchères terminées, l'organisateur peut attribuer les lots. La classe enchère associée à l'objet lot étant elle même associée à l'acheteur qui a gagné l'enchère, il n'est pas difficile de trouver ce dernier.

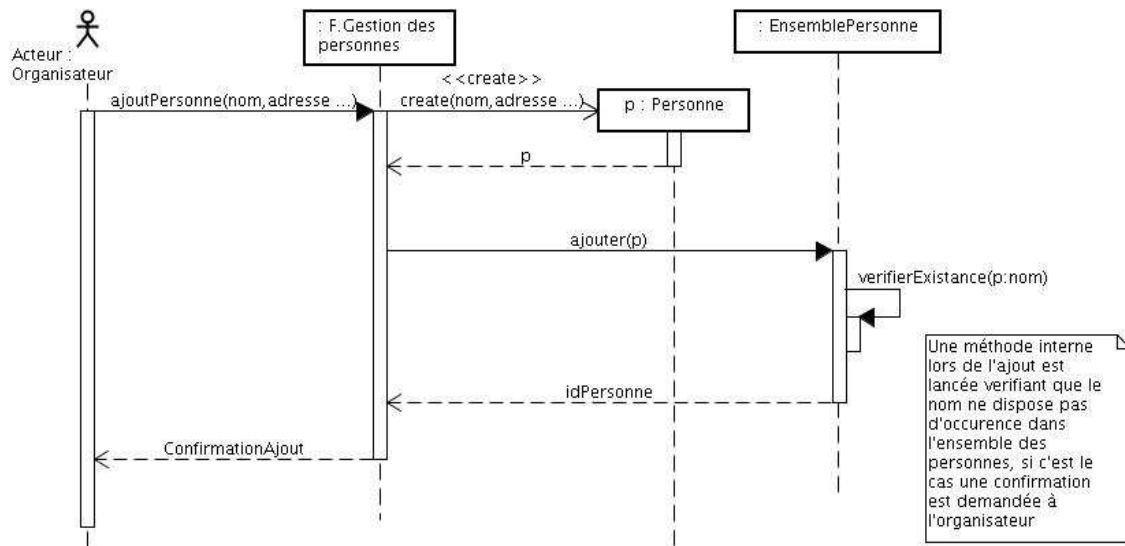
Le lot est par la suite retiré de la vente. On vérifie qu'une facture en travaux existe déjà pour l'acheteur gagnant. Si c'est le cas, on va modifier la facture pour y ajouter un élément, dans le cas contraire on va créer une facture.



## b) gestion des personnes

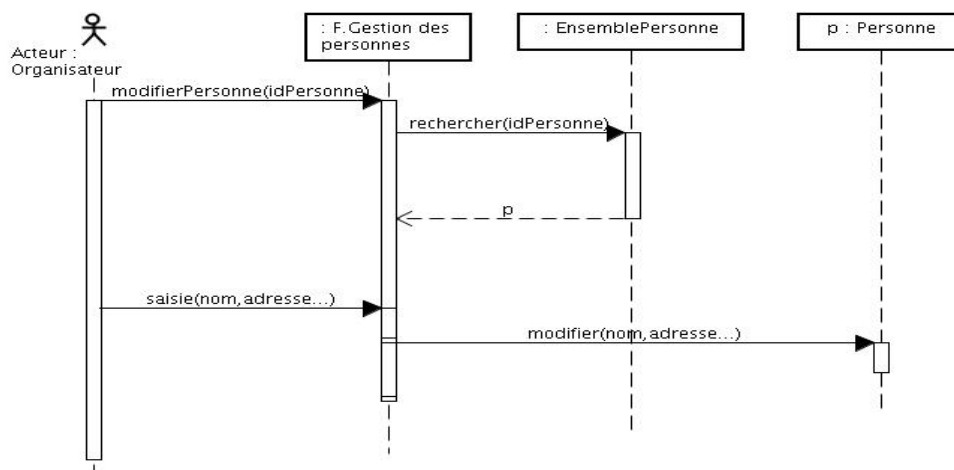
### - L'ajout d'une personne:

Lors de l'ajout d'une personne, l'organisateur spécifie les différents paramètres associés à cette personne dans la fenêtre. Le système, crée un objet personne, qu'il ajoute dans la collection EnsemblePersonne. EnsemblePersonne vérifie que le nom de la personne n'est pas déjà employé (si c'est le cas, il demande confirmation à l'organisateur, ce n'est pas modélisé ici) et génère un identifiant à Personne.



### - La modification d'une personne:

L'organisateur spécifie l'identifiant de la personne qu'il souhaite modifier. La collection EnsemblePersonne retourne la personne recherchée (si elle existe). L'organisateur saisie les attributs de la personne qu'il souhaite modifier et le système modifie l'instance de personne concernée.

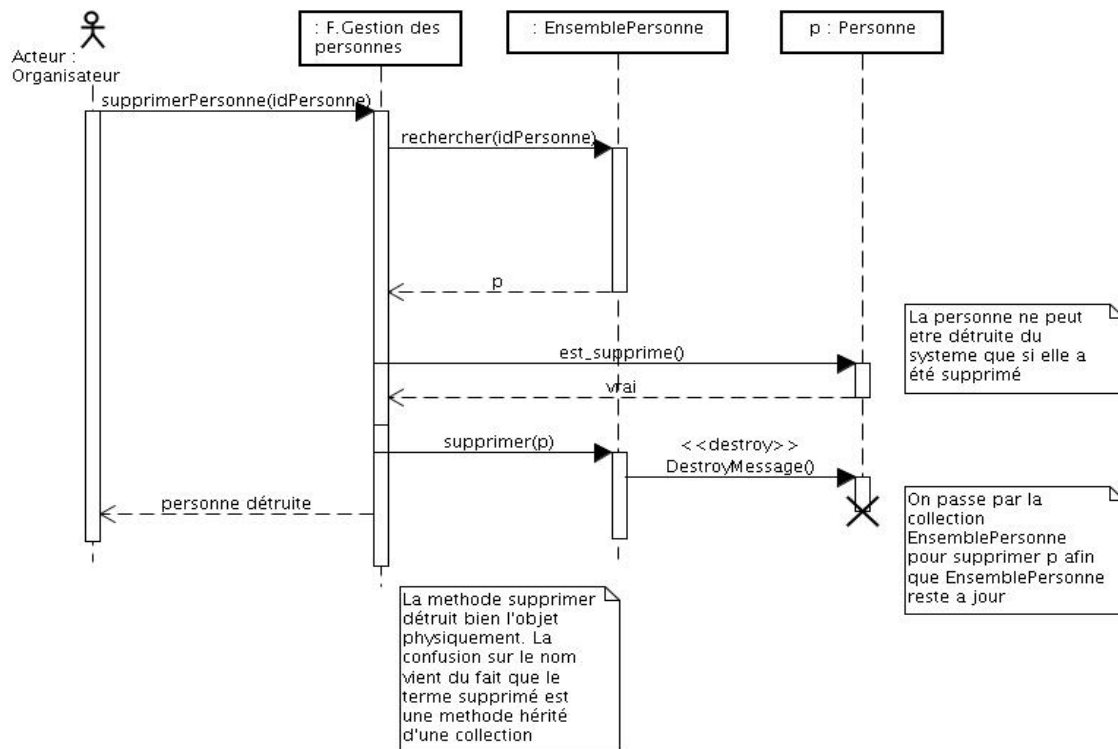


### - La suppression d'une personne:

Le fonctionnement est strictement identique à la modification d'une personne, puisque l'objet *Personne* dispose d'un attribut « *supprime* », il s'agit juste d'une modification de cet attribut.

### - La destruction d'une personne:

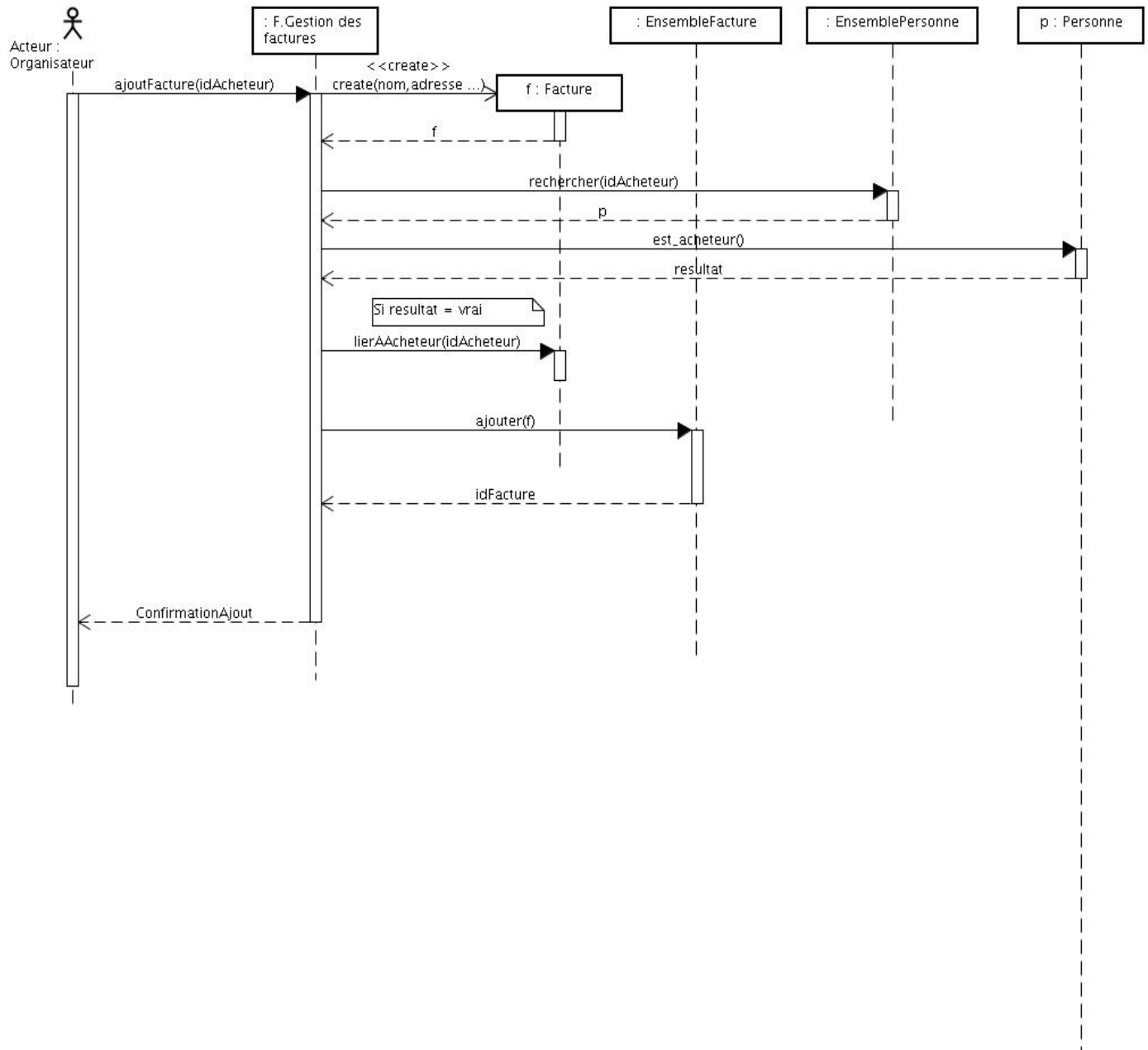
Le système vérifie que la personne est bien marquée comme « *supprimée* » avant d'effectuer la destruction.



### c) Gestion des factures

#### - L'ajout d'une facture :

Lors de l'ajout d'une facture, on crée une instance de facture, on recherche la personne à qui la facture sera liée, et on attribue la facture à une personne. Enfin, on ajoute la facture dans sa collection.

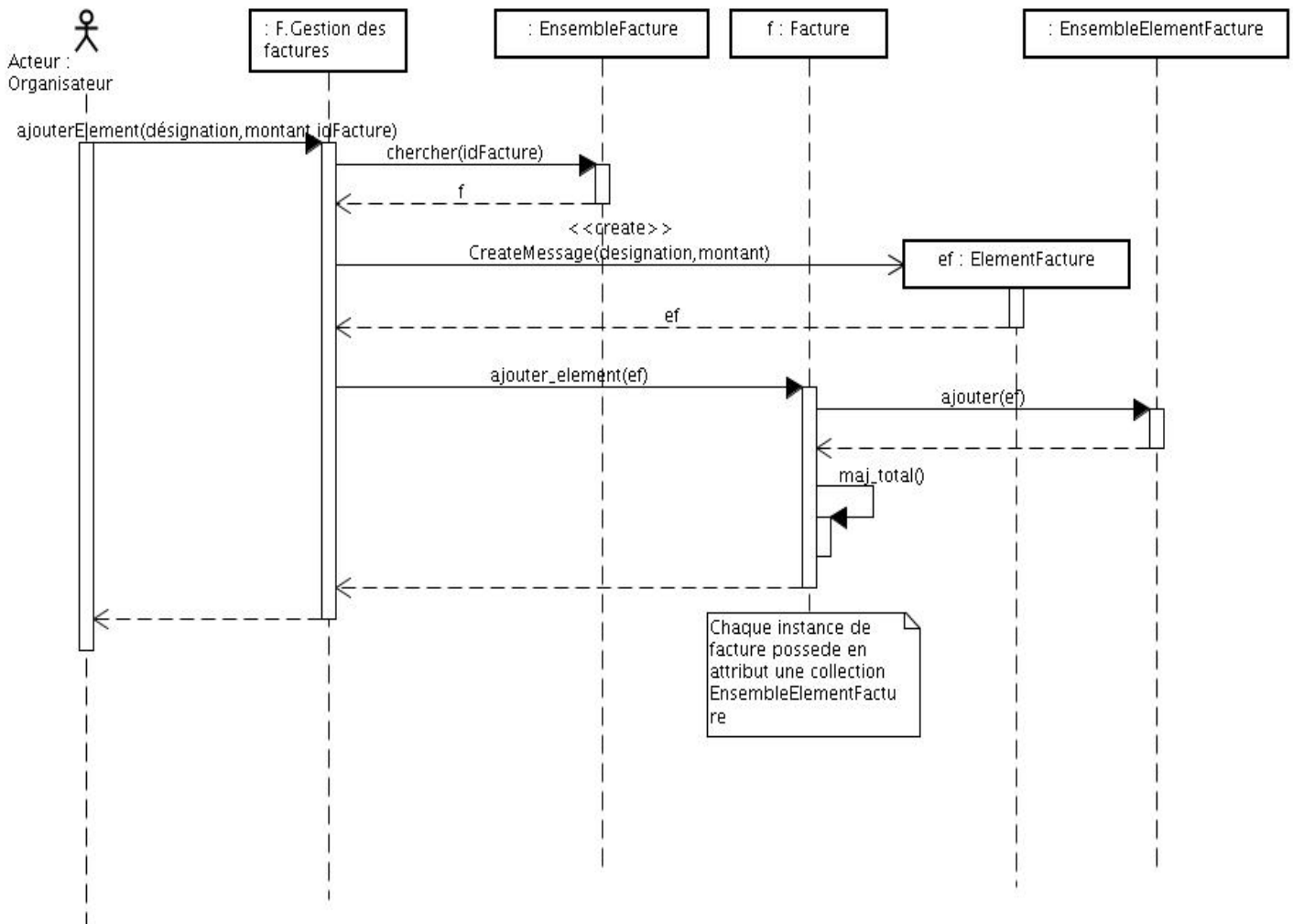


### - L'ajout d'un élément à la facture :

Lors de l'ajout d'une facture, on crée une instance de facture, on recherche la personne à qui la facture sera liée, et on attribue la facture à une personne.

Enfin, on ajoute la facture dans sa collection.

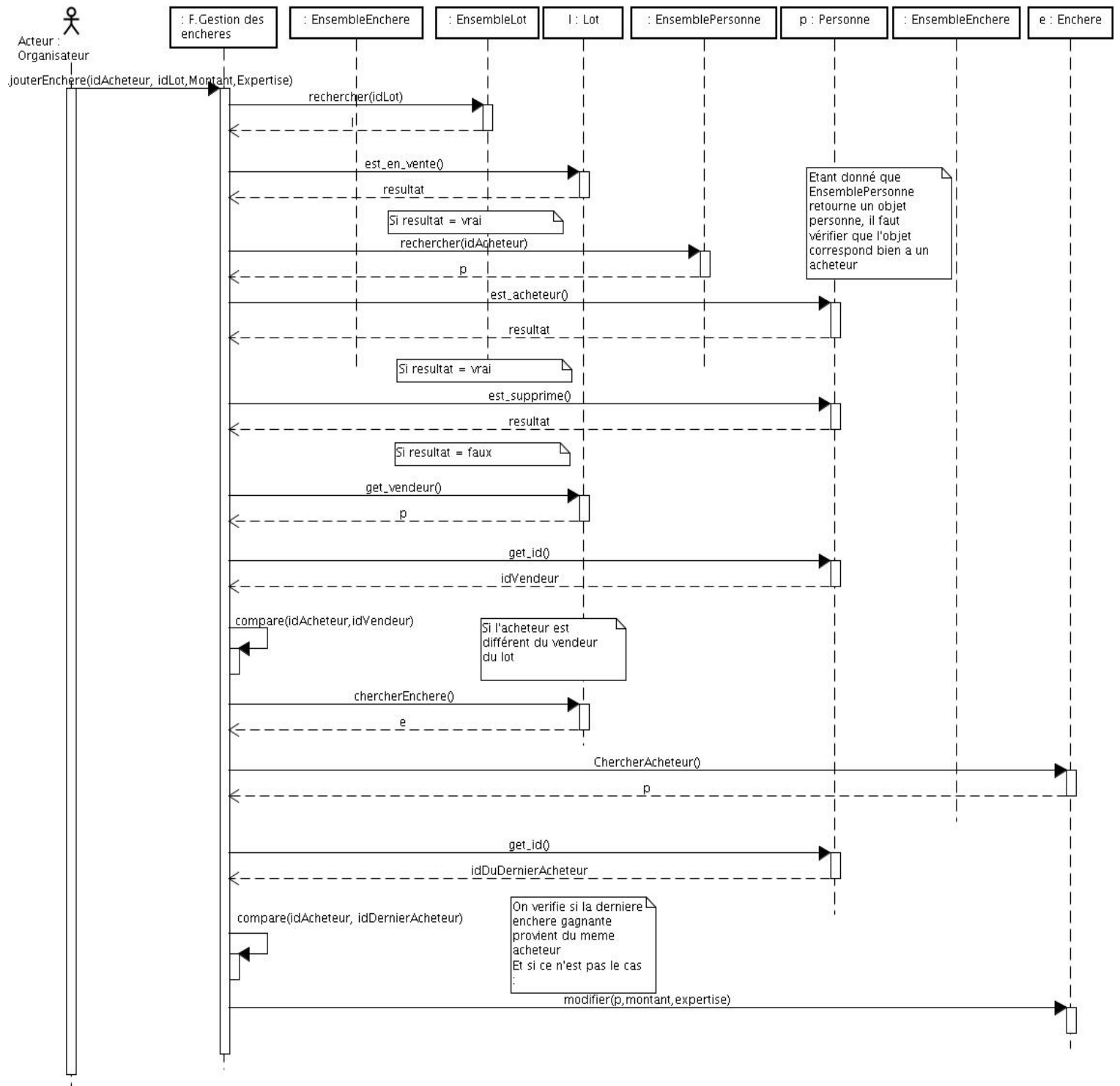
On peut noter que chaque instance de Facture possède sa propre collection d'ElementFacture attribut.



### d) Gestion des enchères:

#### - Ajout d'une enchère:

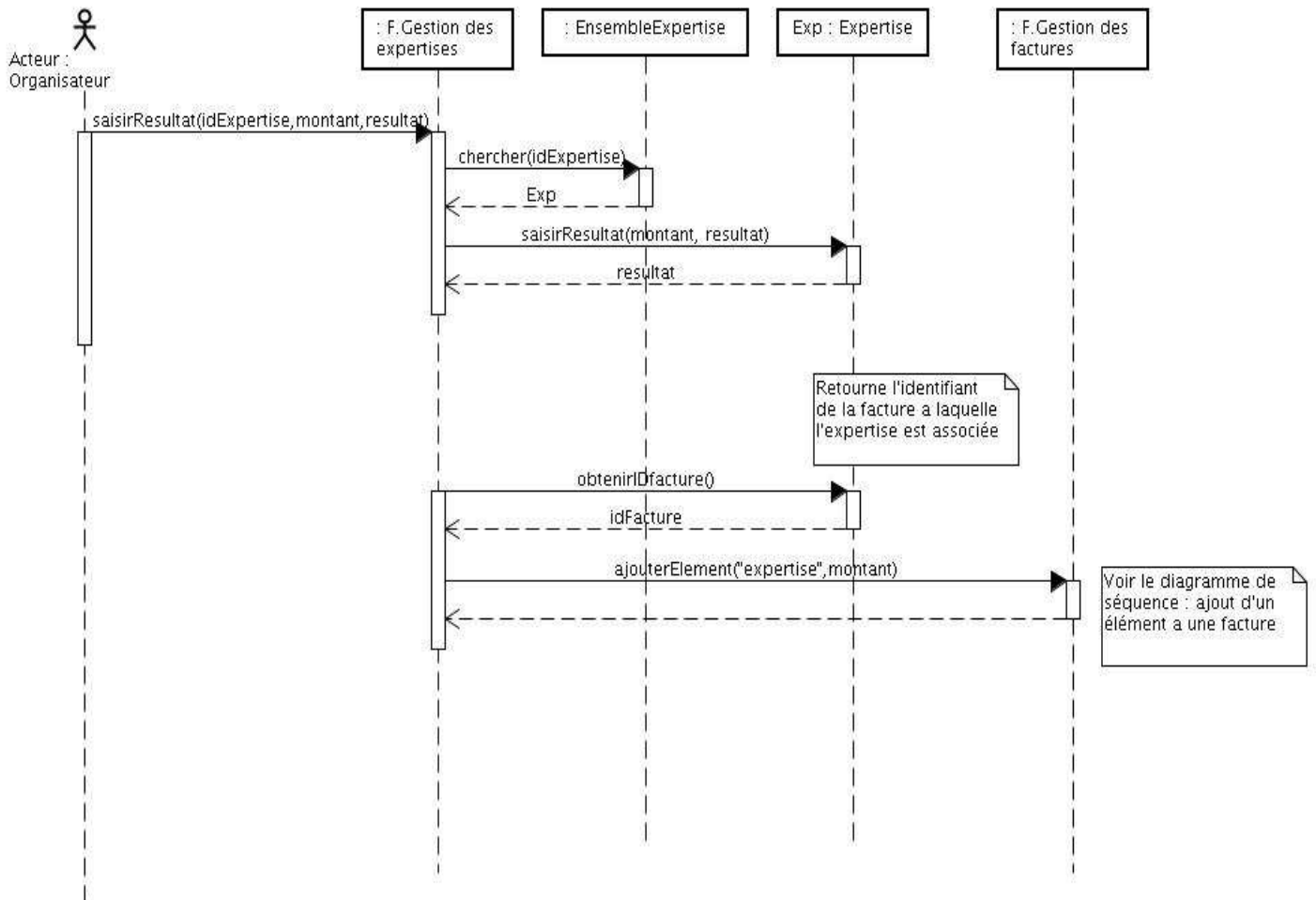
Lors de l'ajout d'une enchère, on vérifie que le lot en question est bien en vente, on vérifie que l'identifiant de l'acheteur saisi est cohérent. Puis on vérifie que la dernière enchère gagnante n'a pas été effectuée par le même acheteur et si ce n'est pas le cas on modifie l'enchère gagnante. (l'instance de l'objet enchère est créée en même temps que le lot)



### e) Gestion des expertises

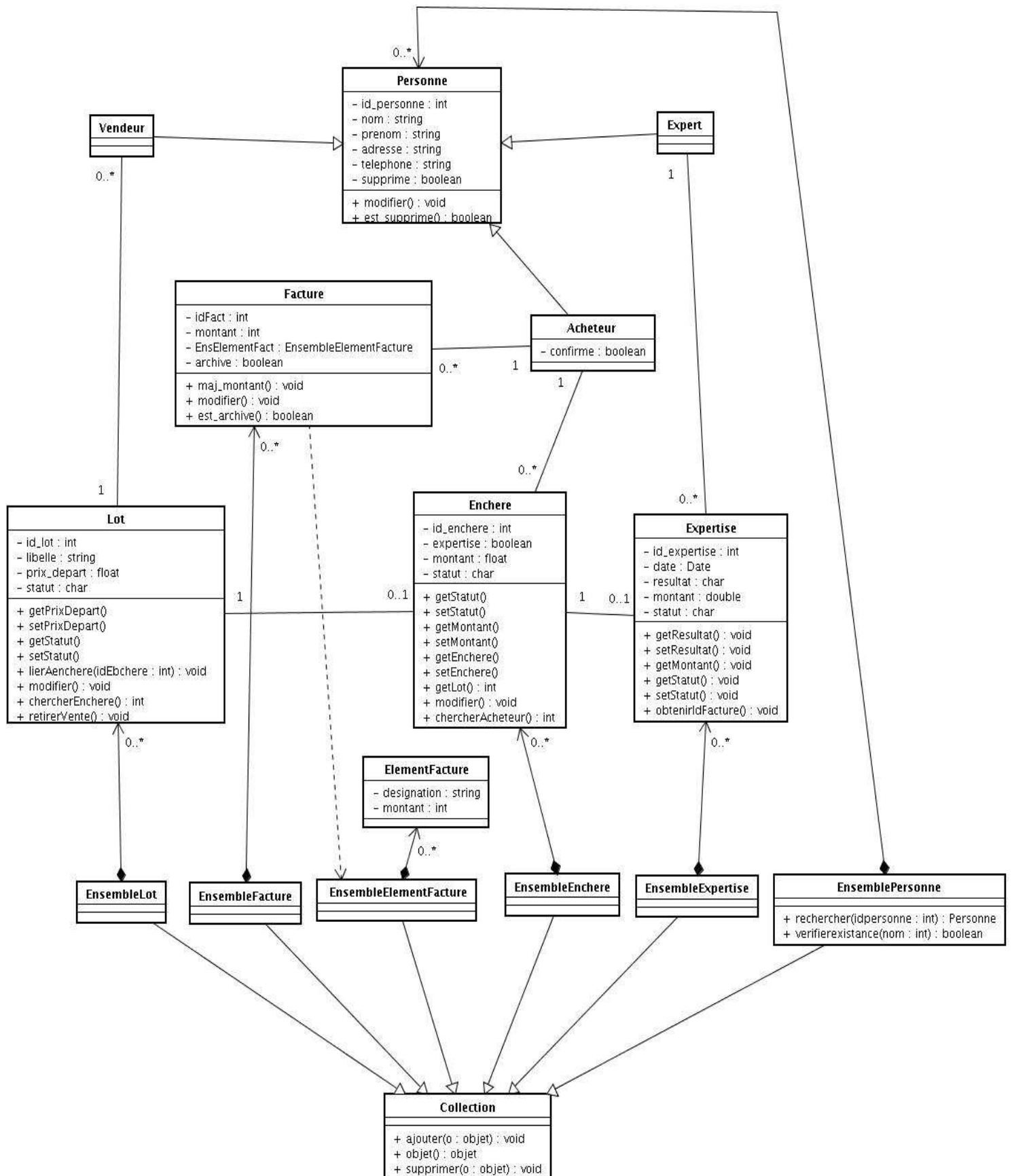
#### - Saisir les résultats d'une expertise :

Lors de la saisie des résultats d'une expertise, on modifie l'instance concernée de l'expertise puis, on ajoute le montant de l'expertise à la facture (ce qui est traité dans un autre diagramme de séquence)



## 1. III. Le diagramme de classe





## Conclusion

En conclusion, nous pouvons dire que ce travail fut relativement intéressant. Nous avons pu prendre conscience de l'importance d'une telle analyse. En effet, au fur et à mesure que nous avançons dans le travail nous découvrons de nouveaux problèmes de conception. Le plus difficile a été pour nous de garder une cohérence entre les différents diagrammes. En effet une modification sur un diagramme entraînait automatiquement des modifications en chaînes dans les autres diagrammes.

Nous avons essayé de représenter un maximum de cas bien que nous soyons tout à fait conscient que cette analyse est incomplète et que nous n'avons pas représenté toutes les contraintes.