

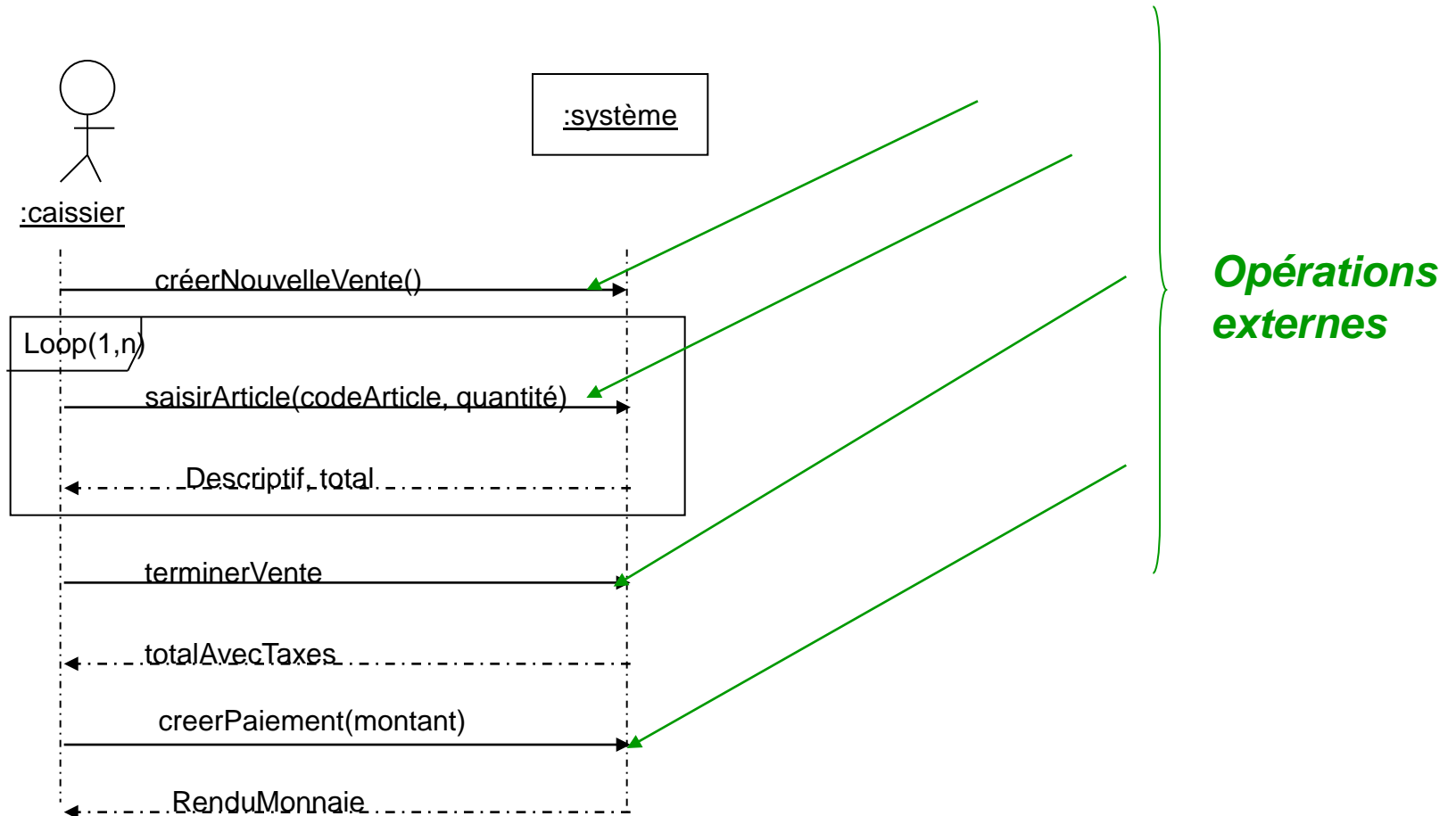
Diagrammes de séquence

*Éléments de corrigé de l'exercice
1 du chapitre 5*

Principe général

- Hypothèse: l'expression des besoins (analyse) a été en partie réalisée (CU + DSS + DC métier)
- Conception Objet
 - Utiliser les DSS et repérer les « opérations externes »
 - Appliquer les « patterns » GRASP (« General Responsibility Assignment Software Patterns »)
 - Principes fondamentaux de la conception objet et de l'affectation des responsabilités

Principe général



Conception Objet

- On considère l'opération « créer nouvelle vente »
- Application du « pattern GRASP »
CONTROLEUR
- Application du « pattern GRASP »
CREATEUR

Conception objet

- **Pattern Contrôleur**

- **Problème** : Qui doit avoir la responsabilité de gérer un événement externe. (Les événements externes sont des événements générés par des acteurs externes);
- **Solution** : Affecter la responsabilité de la réception ou du traitement d'un événement externe à une classe qui correspond à l'un des deux cas suivants:
 - La classe représente l'ensemble d'un système ou d'un sous système (contrôleur de façade)
 - La classe représente un scénario de cas d'utilisation (contrôleur de cas d'utilisation ou contrôleur de session)
 - Utiliser le même contrôleur pour tous les événements externes appartenant au même scénario

Conception objet

- ***Pattern Contrôleur***
 - **ContrôleurVentes** est un « objet logiciel » qui doit apparaître dans le DCA (Diagramme des classes de conception)
 - Ne pas confondre les classes « contrôleur » et les classes fenêtre, applet, widget, document....De telles classes ne doivent pas effectuer les tâches associées aux événements. Elles reçoivent ces événements et les délèguent à un contrôleur.

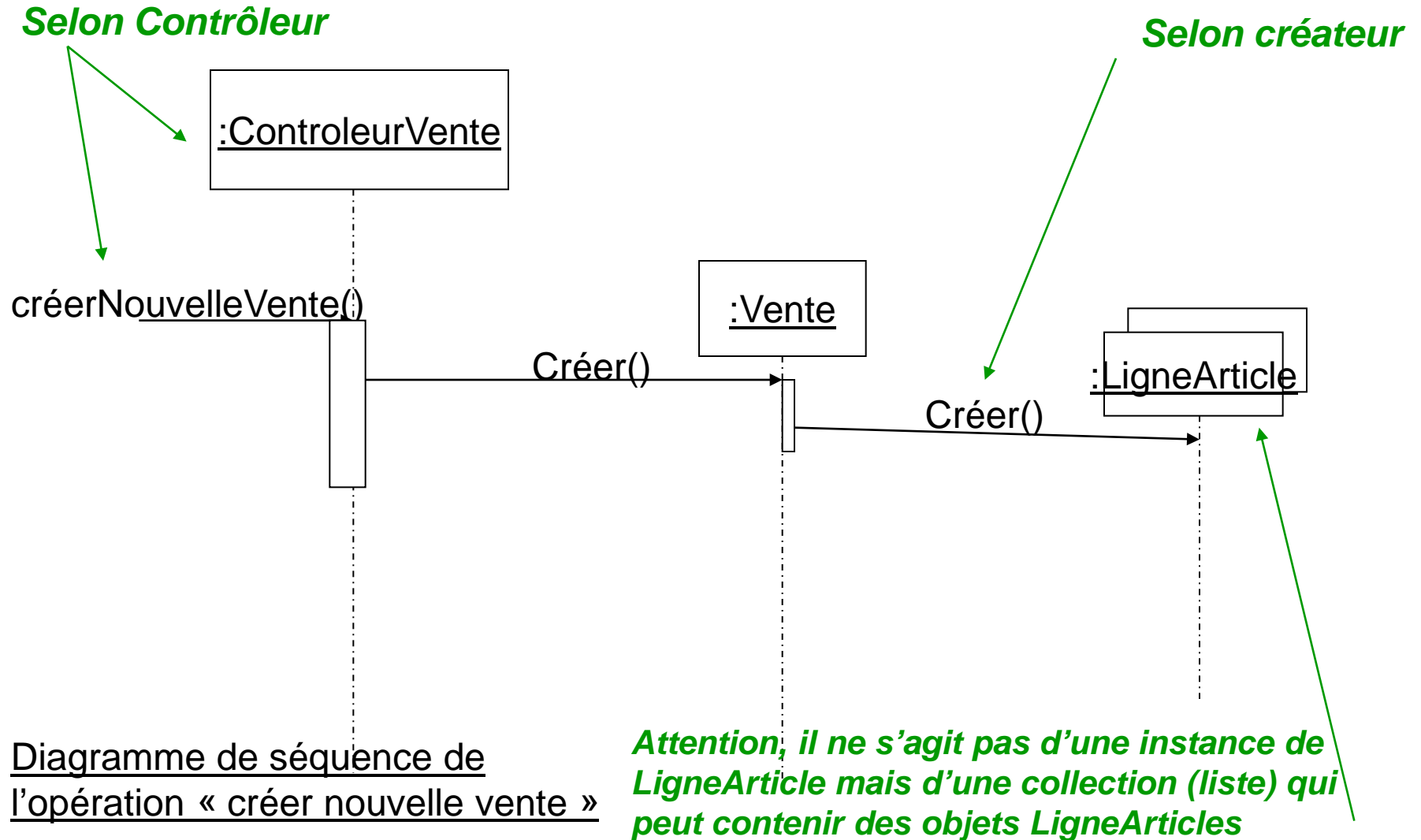
Conception objet

- **Pattern créateur**

- **Problème** : Qui doit avoir la responsabilité de créer une nouvelle instance d'une classe donnée
- **Solution** : Affecter à la classe B la responsabilité de créer une instance de la classe A si une ou plusieurs des conditions suivantes sont vraies
 - Les objets de B agrègent des objets de A
 - Les objets de B contiennent des objets de A
 - B enregistre des objets de A
 - B a les données d'initialisation qui seront passées aux objets de A lors de leur création

On dit que B est un créateur de A

Conception objet

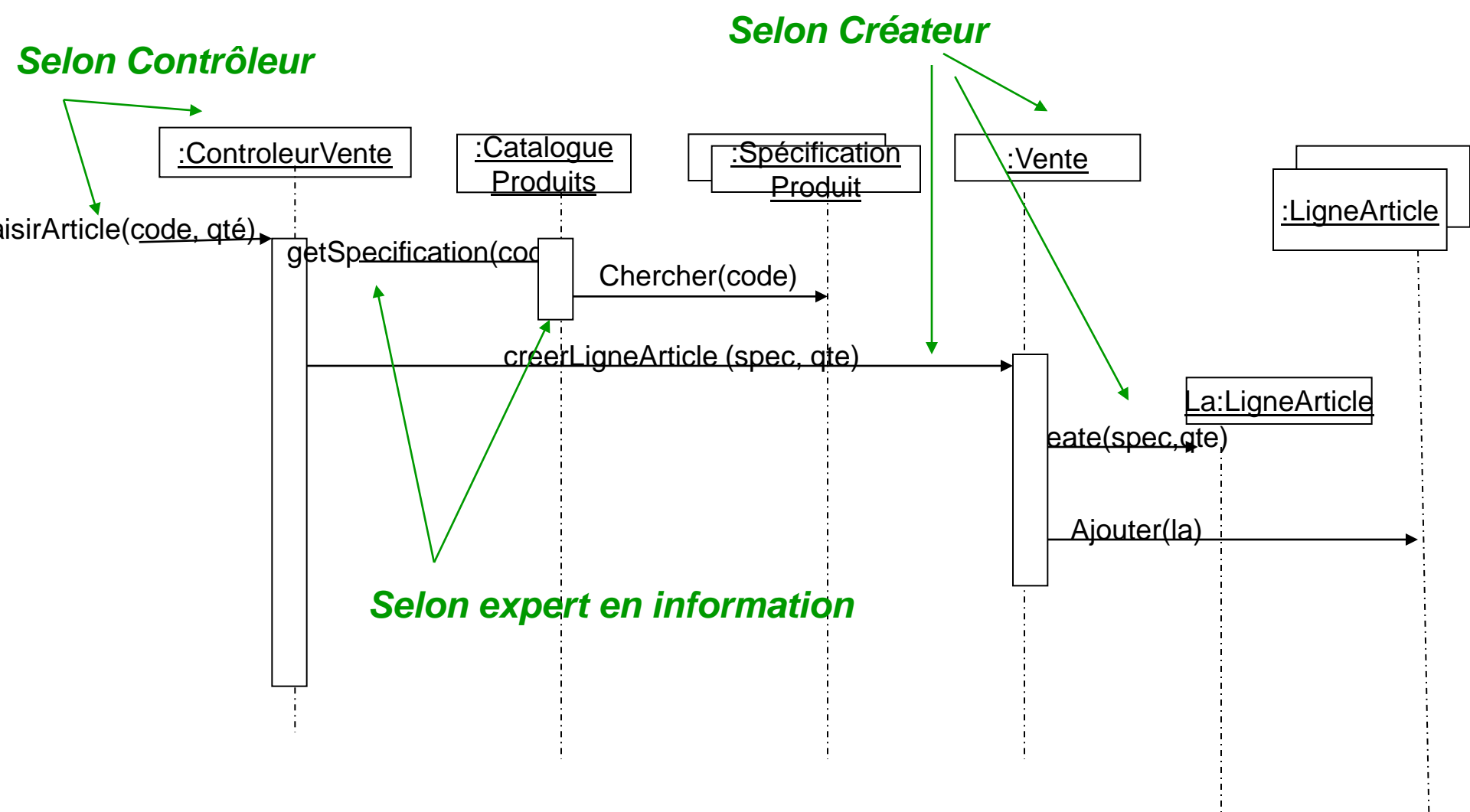


Conception objet

- On considère l'opération « SaisirArticle »
- Réutilisation de la classe ContrôleurVentes
- Cette opération doit créer une nouvelle ligne article et « relier » cette ligne à la spécification d'un produit
 - Qui est responsable de cette recherche? Le catalogue produit (il contient tous les produits)
 - Il s'agit d'utiliser le pattern « Expert en information »

Conception Objet

- **Pattern « expert en information »**
 - **Problème :**
 - Quel est le principe général d'affectation des responsabilités aux objets?
 - **Solution :**
 - Affecter une responsabilité à la classe qui possède l'information nécessaire pour la remplir.



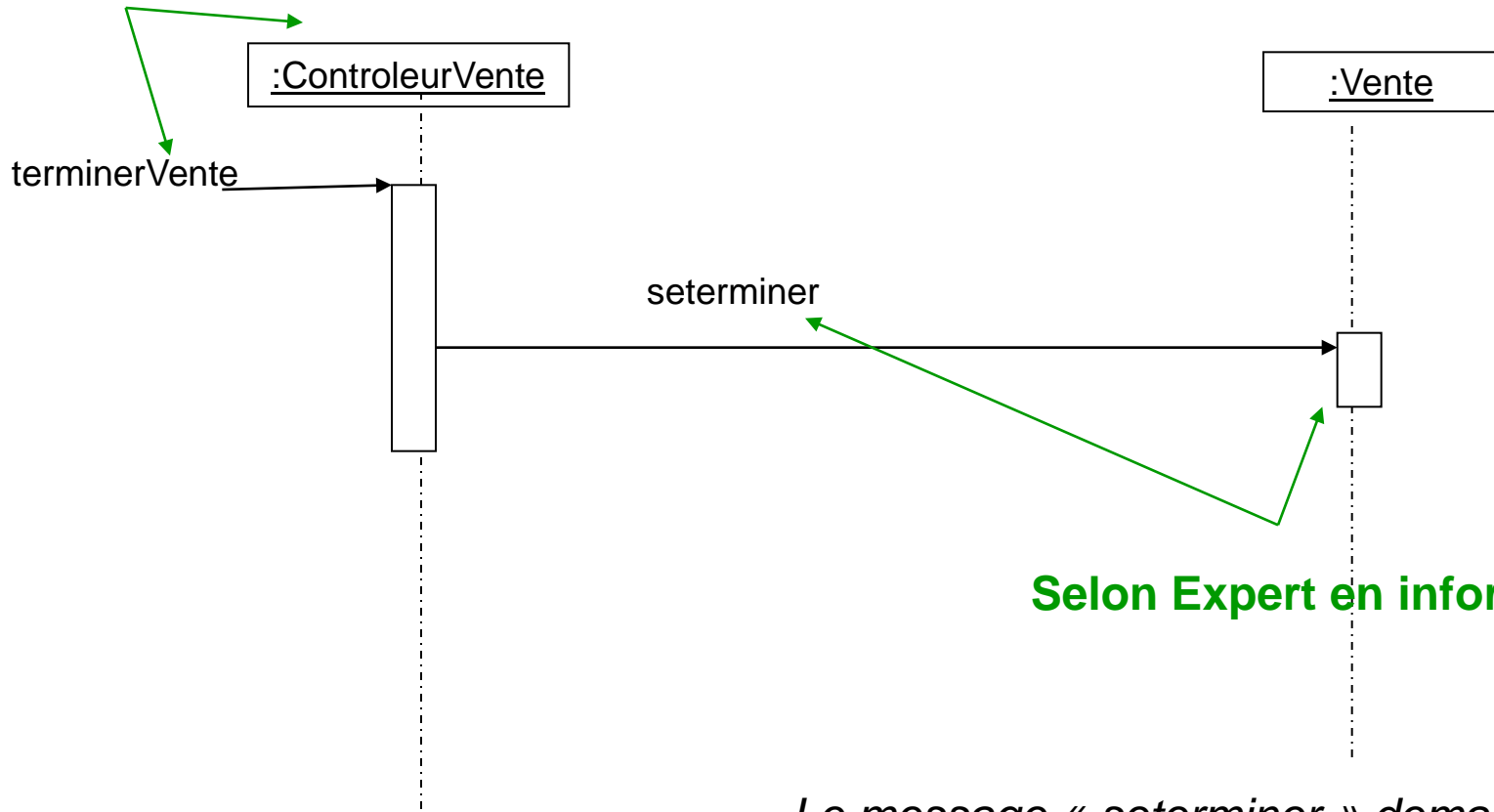
Le message « chercher(code) est destiné à l'objet collection

Diagramme de séquence de l'opération « SaisirArticle »

**Attention, il ne s'agit pas d'une instance de SpecificationProduit mais d'une collection (liste)
Idem pour LigneArticle**

Diagramme de séquence de l'opération « TerminerVente »

Selon Contrôleur



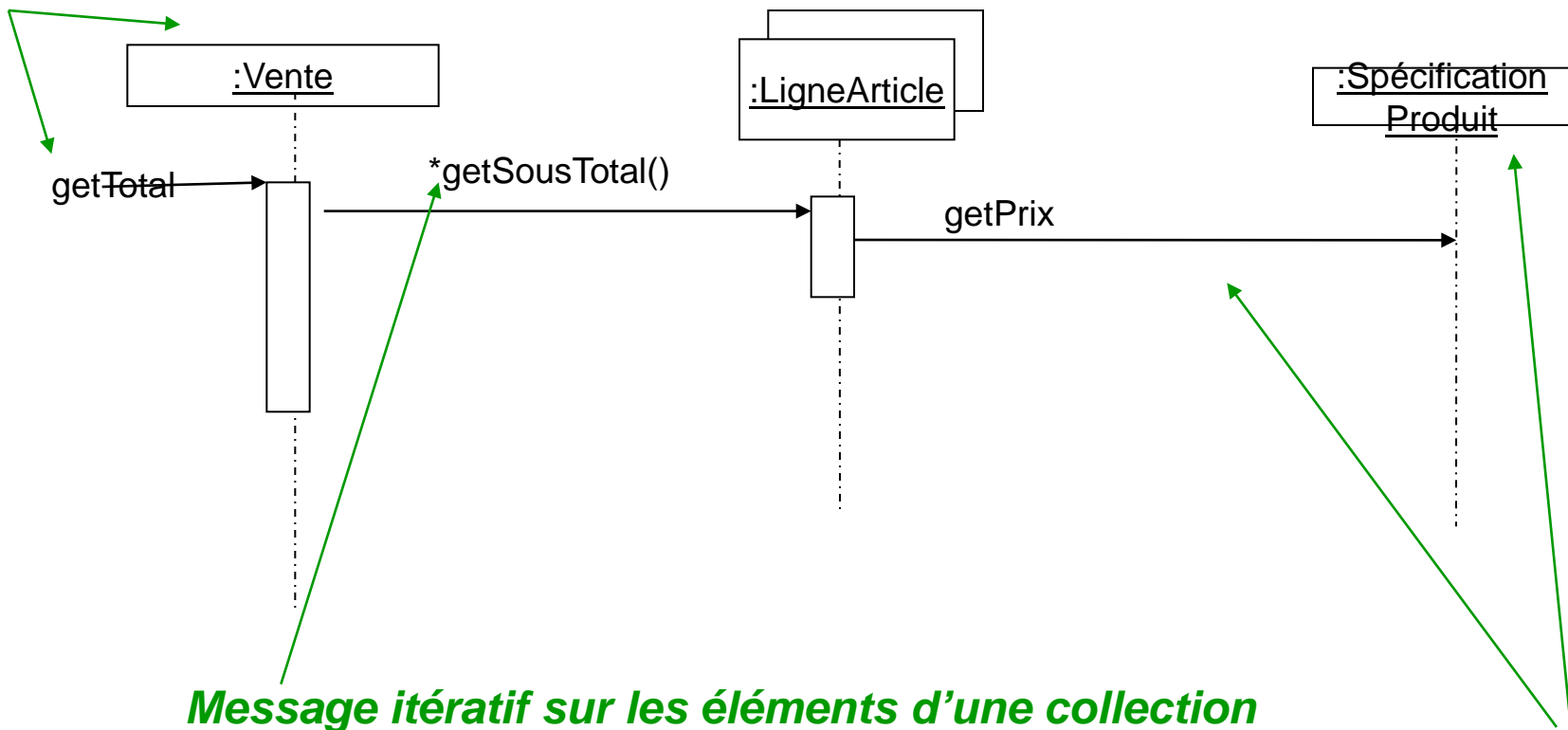
Selon Expert en information

Le message « seterminer » demande à la vente de mettre son attribut « estTerminé » à vrai

Conception objet

- On considère l'opération « calculTotalVente »
 - Nécessité d'utiliser la spécification produit pour le prix
 - Nécessité d'utiliser les lignes
- Utilisation du pattern « Expert en information »

Selon expert



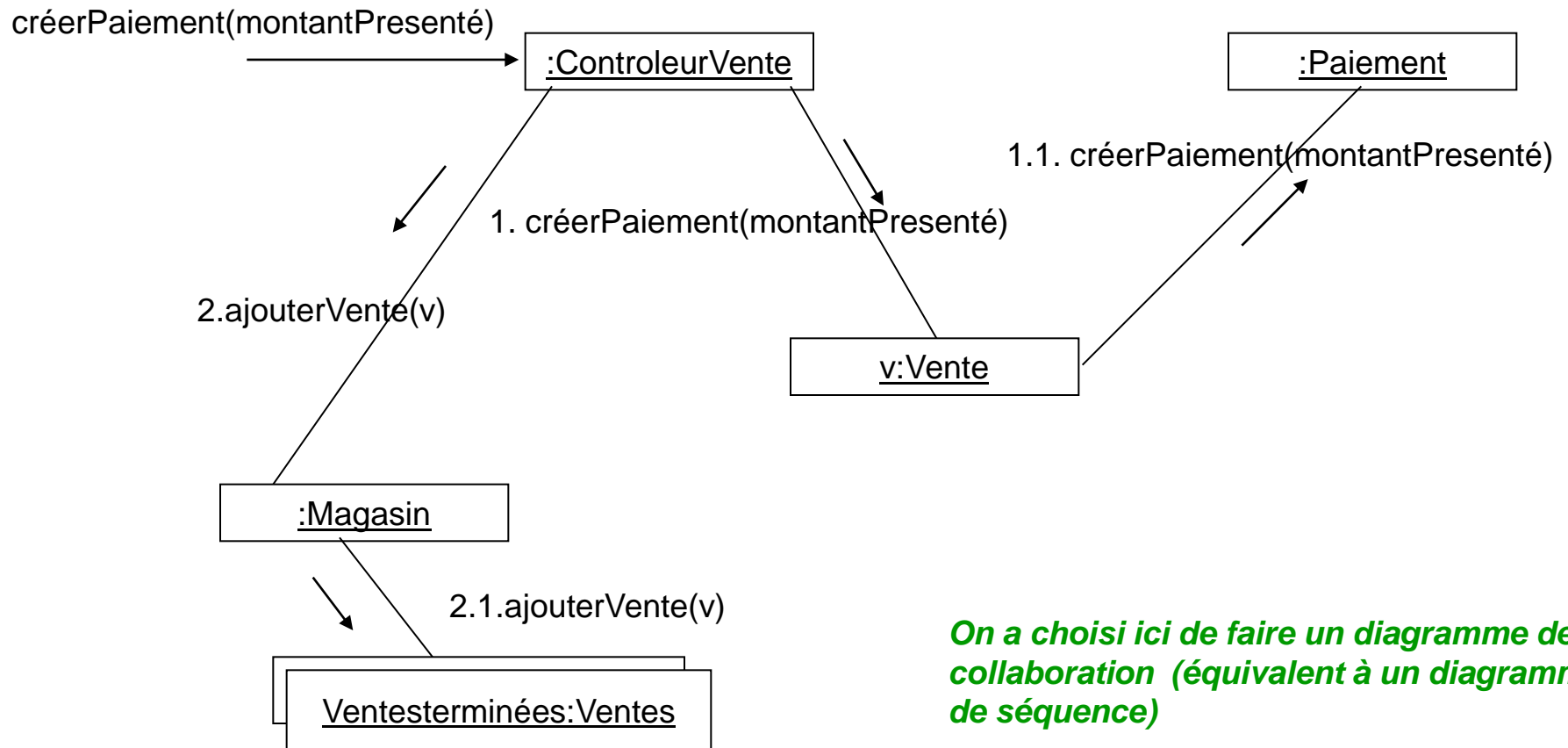
Message itératif sur les éléments d'une collection

Selon expert

Diagramme de séquence de l'opération « calculTotalVente »

CONCEPTION Objet

Diagramme de collaboration l'opération « créer Paiement »

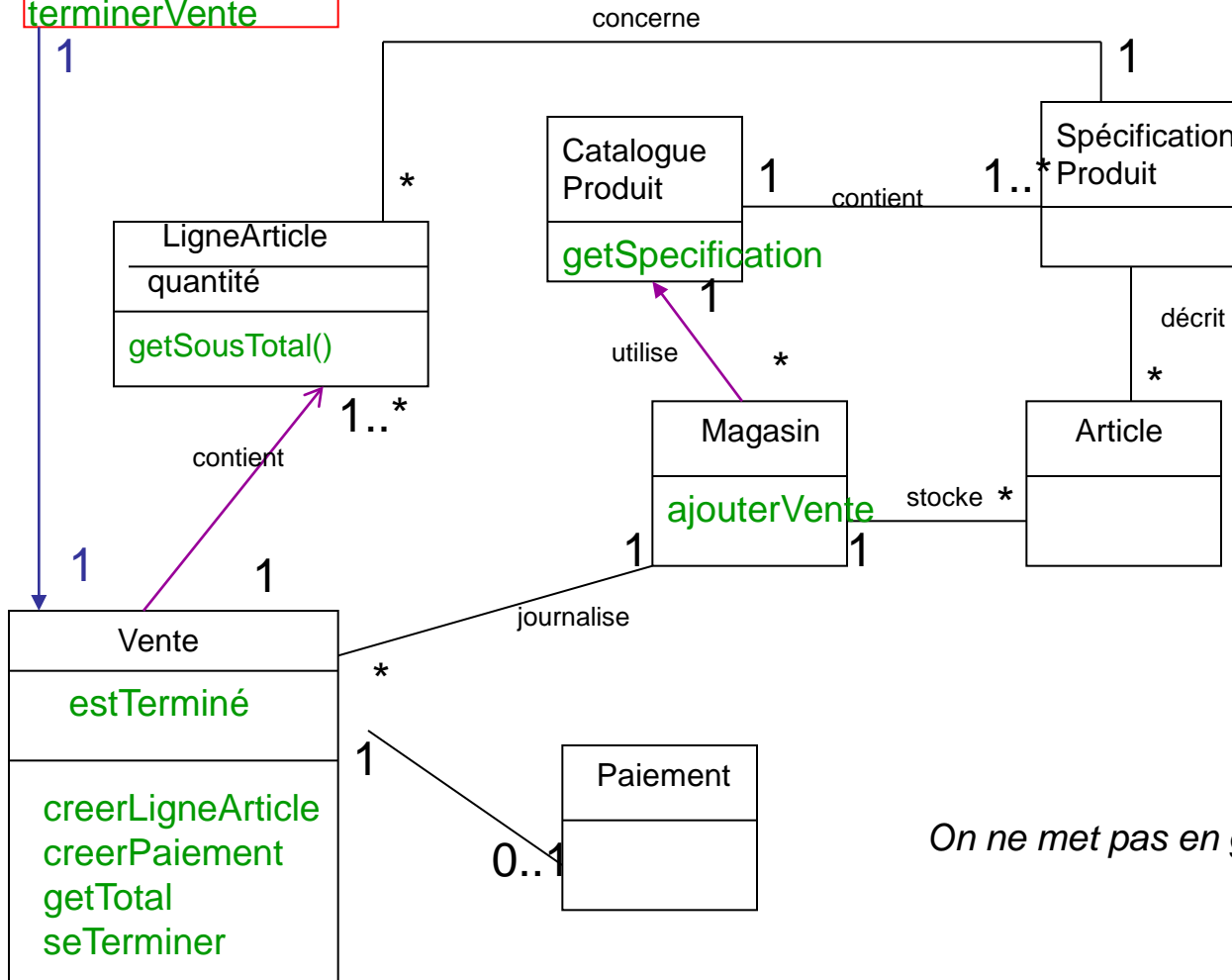


Ajout de la Classe ContrôleurVentes

Ajout de méthodes/attribut

Ajout de l'association entre ContrôleurVentes et Vente

Navigabilité: lien de navigation de Vente vers LigneArticle et de Magasin vers CatalogueProduit



On ne met pas en général les classes « collection »

Diagramme des classes de conception (question 2)