

Master : Qualité du logiciel
Formation Androïde



Dossier d'analyse et de conception

Pr. Rochdi Messoussi	Faculté des sciences Kénitra	Président
Pr. Chaabi Youness	Faculté des sciences Kénitra	Responsable de projets
Mr.Mohammed Amine Tajioue	Faculté des sciences Kénitra	Encadrant

Réalisé par :

HILALI Khaoula

LEMACHA Jihad

ROUGUI Montasser

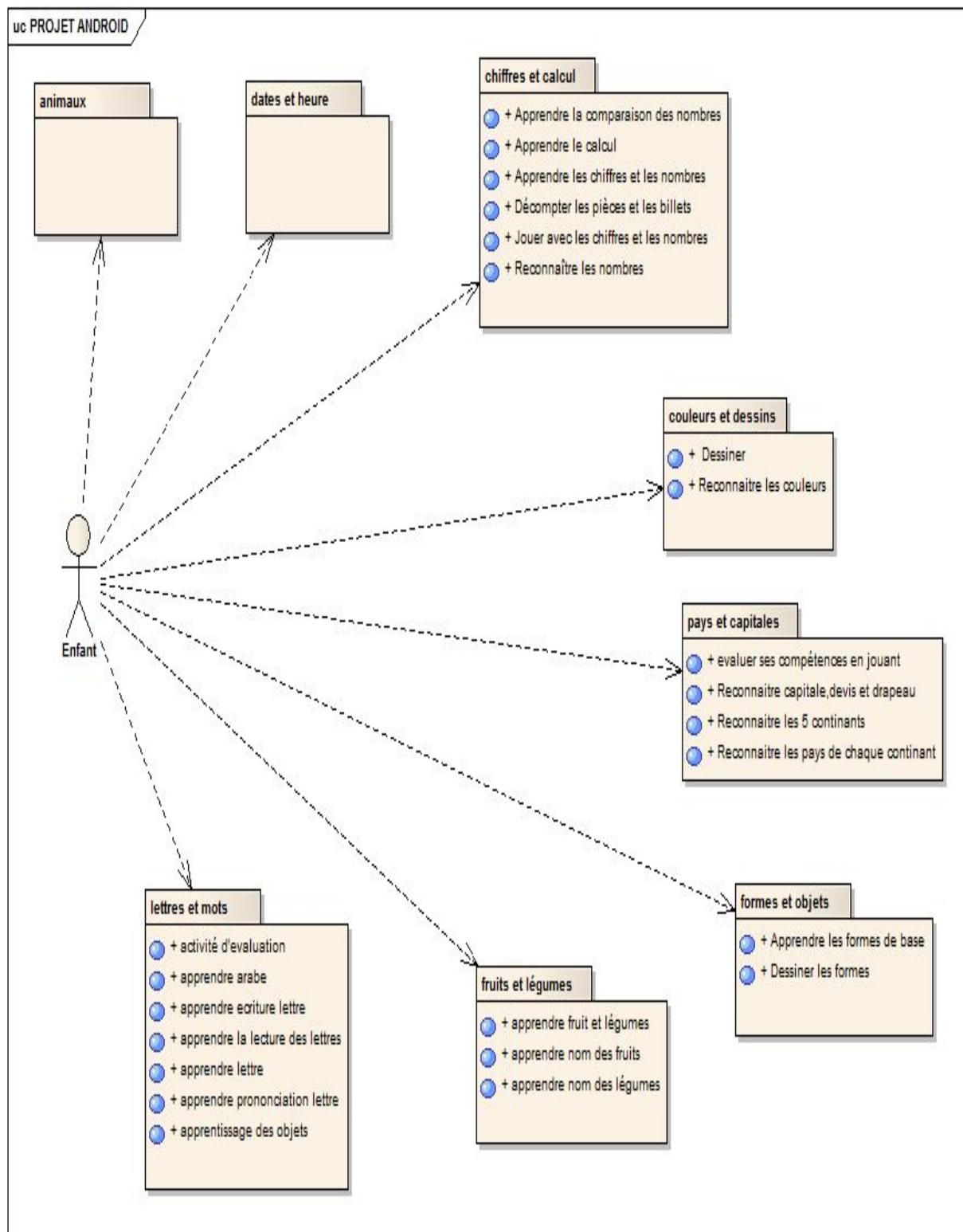
EL YASMINI Nabil

Sommaire

I. Spécification des exigences :	2
• Module d'apprentissage des chiffres et de calcul.....	4
1. Diagramme de cas d'utilisation :	4
2. Spécification détaillée des exigences :.....	4
3 Diagrammes d'activité :	10
4 Diagrammes de séquence système :.....	14
• Module d'apprentissage des formes et des objets.	19
1. Diagramme de cas d'utilisation :	19
2. Spécification détaillée des exigences :.....	19
3 Diagramme d'activité :.....	22
4 Diagrammes de séquence système :.....	23
• Module d'apprentissage des lettres.....	25
1. Diagramme de cas d'utilisation :	25
2. Spécification détaillée des exigences :.....	25
3 Diagramme d'activité :.....	28
4 Diagramme de séquence système :	29
• Module d'apprentissage des mots.	30
1. Diagramme de cas d'utilisation :	30
2. Spécification détaillée des exigences :.....	30
3 Diagramme d'activité :.....	33
4 Diagramme de séquence système :	34
• Module d'apprentissage des fruits et légumes.	35
1. Diagramme de cas d'utilisation :	35
2. Spécification détaillée des exigences :.....	35
3 Diagramme d'activité :.....	36
4 Diagramme de séquence système :	38
• Module d'apprentissage des couleurs et de dessin	39
1. Diagramme de cas d'utilisation :	39
2. Spécification détaillée des exigences :.....	39
3 Diagramme d'activité :.....	40
4 Diagramme de séquence système :	42
• module d'apprentissage des pays et des capitales	44

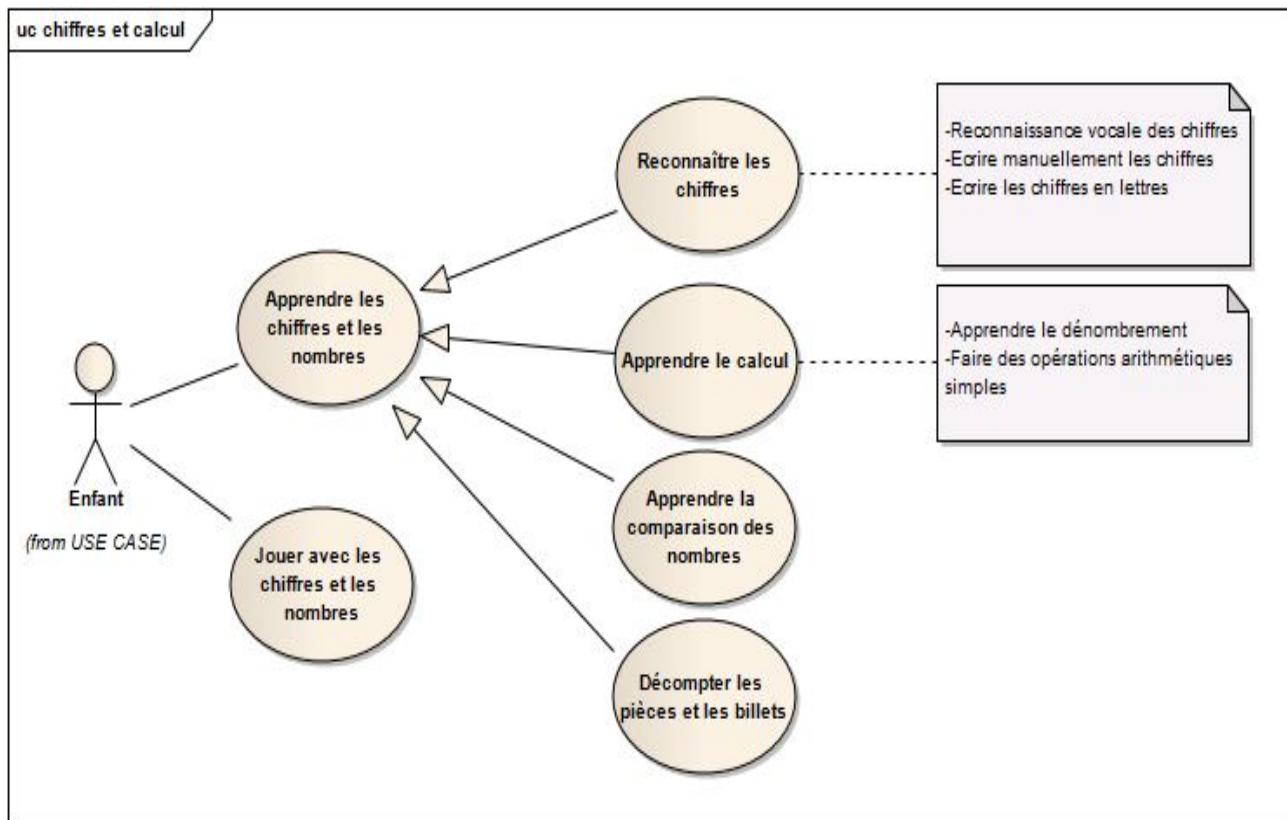
1.	Diagramme de cas d'utilisation :	44
2.	Spécification détaillée des exigences :	44
3	Diagramme d'activité :	46
4.	Diagramme de séquence système :	48
•	Module d'apprentissage des animaux, et d'apprentissage des dates et de l'heure...	50
1.	Diagramme de cas d'utilisation :	50
2.	Diagramme d'activité :	51
•	Diagramme des classes	52
II.	Les maquettes :	53

I. Spécification des exigences :



• Module d'apprentissage des chiffres et de calcul.

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

UC#1 : Apprendre les chiffres et les nombres

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

L'enfant apprend tout ce qui concerne la reconnaissance et la manipulation des chiffres et nombres.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours.
2. Le système lui affiche la liste des cours (à savoir : Reconnaissance des chiffres, apprentissage de calcul, apprentissage de la comparaison des nombres, décompte des pièces et des billets).
3. L'enfant choisit le cours de la reconnaissance des chiffres.
4. Voir le cas d'utilisation « Reconnaître les chiffres ».

Alternatives

- 3a. L'enfant choisit le cours d'apprentissage de calcul.
 1. Voir le cas d'utilisation « Apprendre le calcul ».
- 3b. L'enfant choisit le cours d'apprentissage de la comparaison des nombres.
 1. Voir le cas d'utilisation « Apprendre la comparaison des nombres».
- 3c. L'enfant choisit le cours de décompte des pièces et des billets.
 1. Voir le cas d'utilisation « Décompter les pièces et les billets».

UC#2 : Reconnaître les chiffres

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

L'enfant apprend tout ce qui concerne la lecture et l'écriture des chiffres de base.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours de reconnaissance des chiffres.
2. Le système lui affiche la liste des chiffres de base (de 0 à 9).
3. L'enfant choisit un chiffre.
4. Le système lui affiche le chiffre avec son nom en lettres, le nombre d'objets correspondant et une lecture vocale de son nom.
5. Le système passe à l'étape suivante pour montrer à l'enfant comment écrire le chiffre manuellement et lui donne la main d'écrire.
6. L'enfant réécrit le chiffre après la démonstration.
7. L'enfant valide son écriture et passe au chiffre suivant. Le système retourne à l'étape 4.

Alternatives

- 3a. L'enfant choisit de quitter.
 1. Le système quitte le cours.
- 7a. L'enfant choisit de retourner à la liste des chiffres.

-
2. Le système lui affiche la liste des chiffres. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

UC#3 : Apprendre le calcul

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

Apprendre à l'enfant les opérations arithmétiques simples.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours d'apprentissage de calcul.
2. Le système lui affiche trois choix (addition, multiplication et dénombrement).
3. L'enfant choisit d'apprendre l'addition.
4. Le système lui affiche des groupes d'objets de même type avec le nombre correspondant à chacun (Cette affichage sera sous forme d'équation). Le système dénombre l'ensemble des objets en addition pour montrer à l'enfant comment trouver le total des objets (le résultat).
5. L'enfant choisit de passer à l'opération d'addition suivante.
6. Tant qu'il reste une opération, le système la lui affiche. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 4.

Alternatives

- 3a. L'enfant choisit d'apprendre la multiplication.
 1. Le système lui affiche la liste des tables représentées par des nombres (de 0 à 10).
 2. L'enfant choisit une table.
 3. Le système affiche la table et la récite à l'enfant.
 4. L'enfant suit la récitation jusqu'à sa fin.
 5. A la fin de la récitation de la table, le système retourne à la liste des tables. Le cas d'utilisation continue à l'étape 3a.1.
- 3a.2.a. L'enfant quitte le cours de multiplication.
 1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.
- 3a.4.a. L'enfant interrompe la récitation et veut retourner à la liste des tables.
 1. Le système retourne à la liste des tables. Le cas d'utilisation continue à l'étape 3a.1.
- 3b. L'enfant choisit d'apprendre le dénombrement.
 1. Le système affiche une liste des nombres de 0 à 100 décomposée en tranches de 10 nombres.
 2. L'enfant choisit une tranche.
 3. Le système lui affiche successivement les nombres avec pour chaque nombre il y aura le nom en lettres et la lecture du nom.
 4. L'enfant finit la tranche.
 5. Le système retourne à l'étape 3b.1.

3b.2.a. L'enfant arrête le cours.

1. Le système retourne au menu de choix des opérations. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

3b.4.a. L'enfant arrête le défilement de la tranche.

1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 3b.1.

5a. L'enfant quitte le cours d'addition.

1. Le système lui affiche le menu de choix d'opérations arithmétiques. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

6a. Le système ne trouve plus d'opérations d'addition.

1. Le système affiche le menu de choix d'opérations arithmétiques. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

UC#4 : Apprendre la comparaison des nombres

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

Apprendre à l'enfant la comparaison des nombres.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours d'apprentissage de comparaison entre les nombres.
2. Le système lui affiche deux groupes d'objets avec le nombre correspondant à chacun. Il lui dénombre chaque groupe pour lui montrer la différence ou la similarité d'effectif, puis il lui indique le symbole de comparaison adéquat avec sa nomination (supérieur, inférieur, égale).
3. L'enfant continue le cours jusqu'à la fin.
4. Le système donne la main à l'enfant de choisir soit de revoir le cours ou de quitter le cours.
5. L'enfant choisit de quitter le cours.
6. Le système quitte le cours d'apprentissage de la comparaison des nombres.

Alternatives

3a. L'enfant interrompe le cours.

1. Le système quitte le cours d'apprentissage de la comparaison des nombres.

5a. L'enfant choisit de revoir le cours.

1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

UC#5 : Décompter les pièces et les billets

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

Apprendre à l'enfant comment décompter les pièces et billets en général.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours.
2. Le système lui introduit à l'ensemble des pièces et billets qu'on va utiliser dans le cours, puis il lui explique la relation entre les pièces et billets (La composition).
3. L'enfant laisse dérouler le cours jusqu'à sa fin.
4. Le système donne la main à l'enfant de choisir soit de revoir le cours ou de quitter le cours.
5. L'enfant choisit de quitter le cours.
6. Le système quitte le cours de décompte des pièces et billets.

Alternatives

- 3a. L'enfant interrompe le cours.
1. Le système quitte le cours de décompte des pièces et billets.
- 5a. L'enfant choisit de revoir le cours.
1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2

UC#6 : Jouer avec les chiffres et les nombres

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

L'enfant applique les connaissances acquises dans le cours et les renforce.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

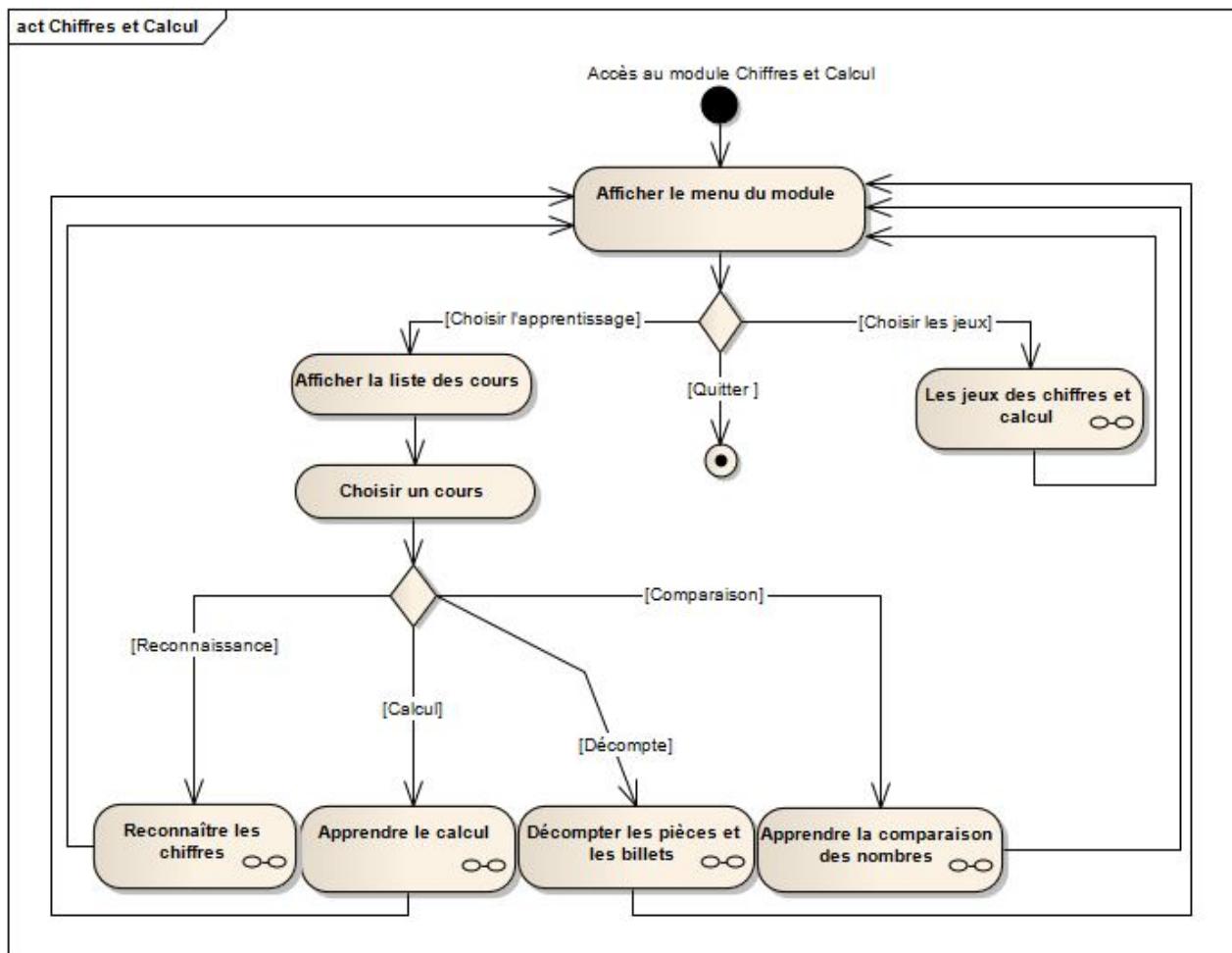
Scénario nominal

1. L'enfant accède à la section des jeux.
2. Le système lui affiche trois jeux (Reconnaissance des chiffres et nombres, calcul et comparaison, pièces et billets).
3. L'enfant choisit le jeu de reconnaissance des chiffres et nombres.
4. Le système demande oralement à l'enfant de trouver un chiffre ou nombre donné dans une liste.
5. L'enfant choisit la bonne réponse.
6. Le système augmente son score.
7. Tant qu'il reste des questions, le système passe à la question suivante. Le cas d'utilisation continue à l'étape 4.

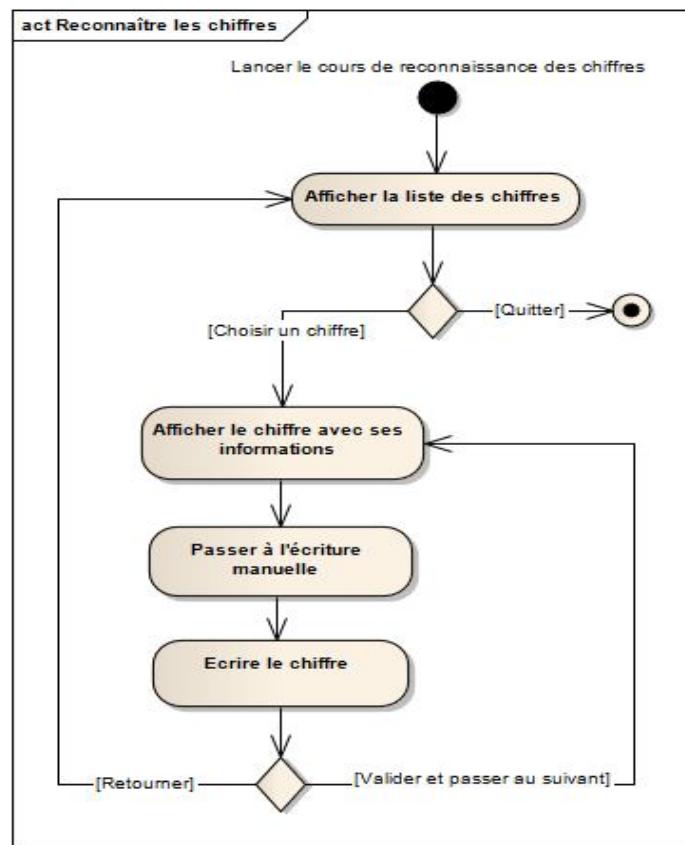
Alternatives

- 3a. L'enfant choisit le jeu de calcul et comparaison.
 1. Le système lui affiche une équation et lui demande de trouver le chiffre manquant (à choisir dans une liste).
 2. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3a.1.a. Le système affiche des nombres à comparer et demande à l'enfant de choisir le bon symbole.
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3a.1.b. Le système affiche des objets et demande à l'enfant de les compter et choisir la réponse dans une liste.
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3a.1.c. Le système affiche des nombres et demande à l'enfant de les classer soit en ordre ascendant ou descendant (le système le spécifie).
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3b. L'enfant choisit le jeu des pièces et billets.
 1. Le système affiche une pièce ou un billet et demande à l'enfant de faire la correspondance avec la bonne composition.
 2. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3b.1.a. Le système affiche un montant et demande à l'enfant de le composer avec un ensemble de pièces et/ou de billets proposés.
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 3c. L'enfant choisit de quitter les jeux.
 1. Le système sort de la section des jeux.
- 4a. Le système demande à l'enfant de trouver l'équivalent en lettres d'un chiffre ou nombre dans une liste. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5.
- 5a. L'enfant choisit la mauvaise réponse.
 1. Le système lui indique la bonne réponse. Le cas d'utilisation continue à l'étape 7.
- 7a. Le système ne trouve plus de question.
 1. Le système affiche le score total.

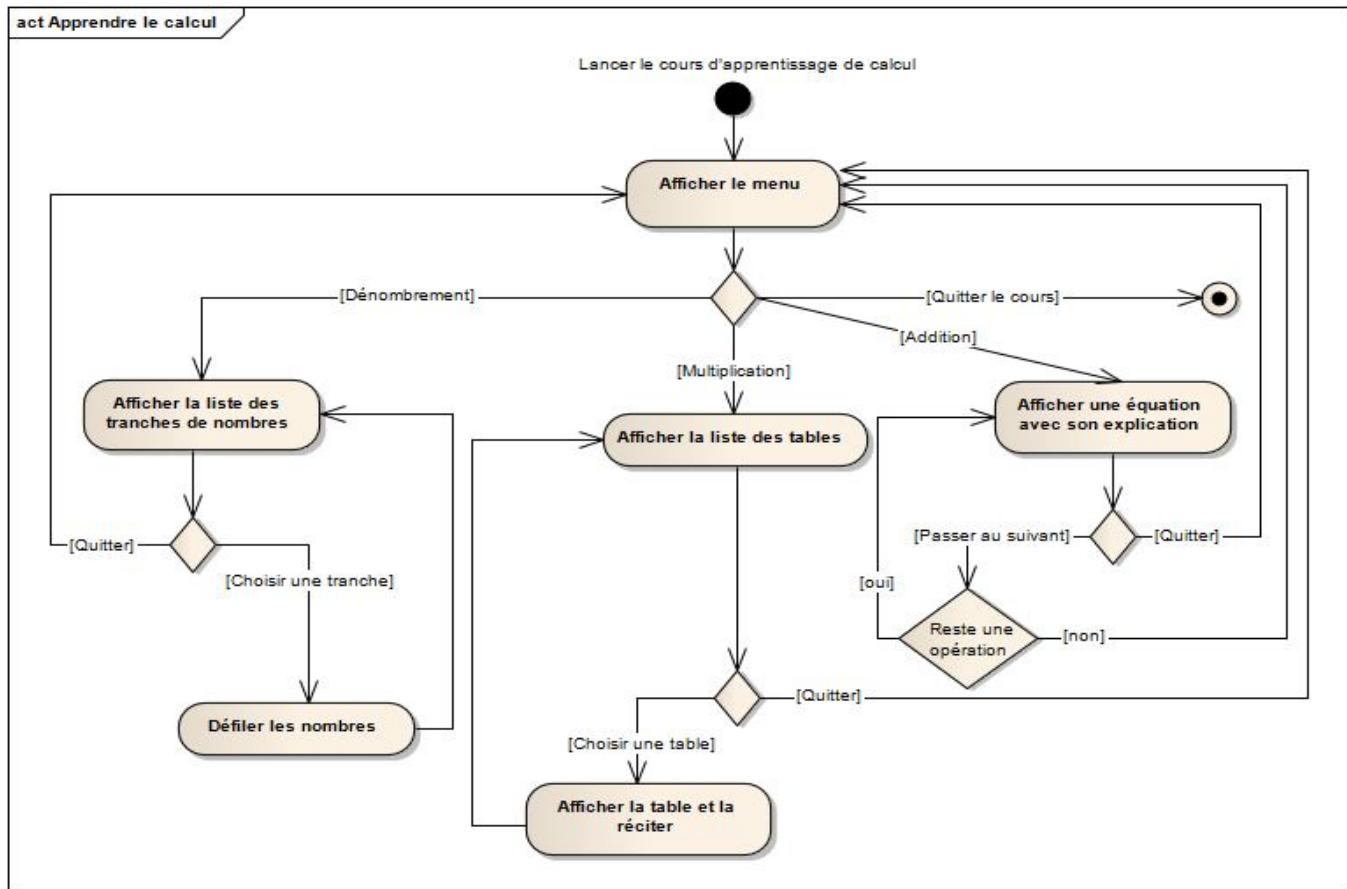
3 Diagrammes d'activité :



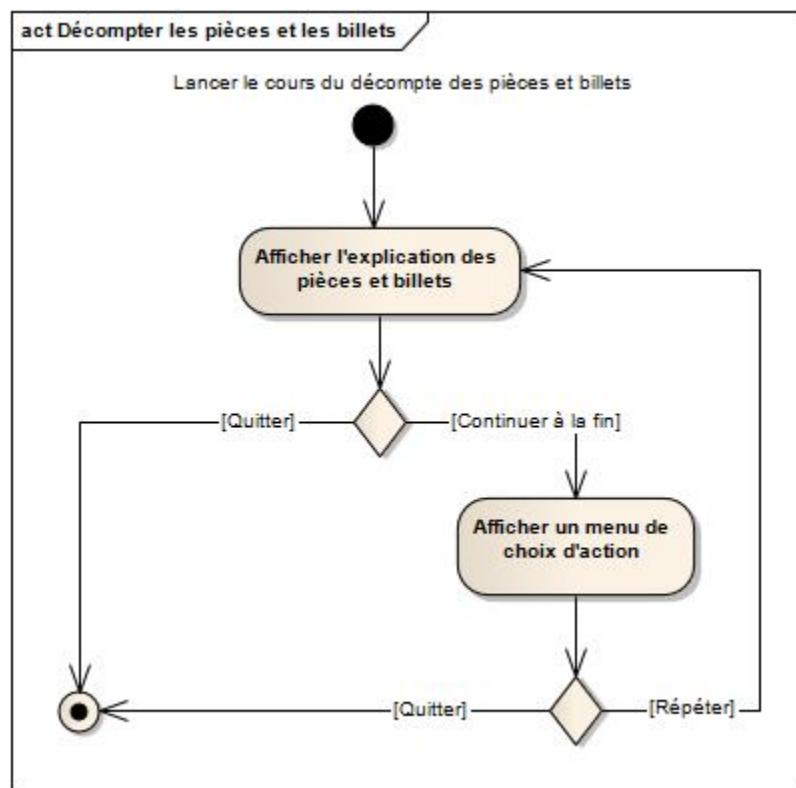
Reconnaître les chiffres :



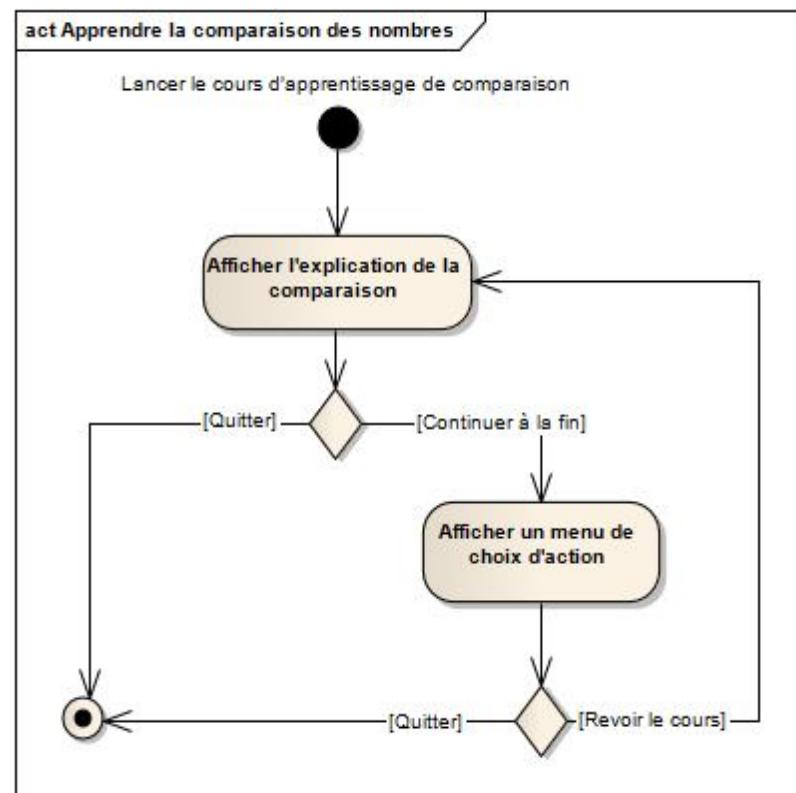
Apprendre le calcul :



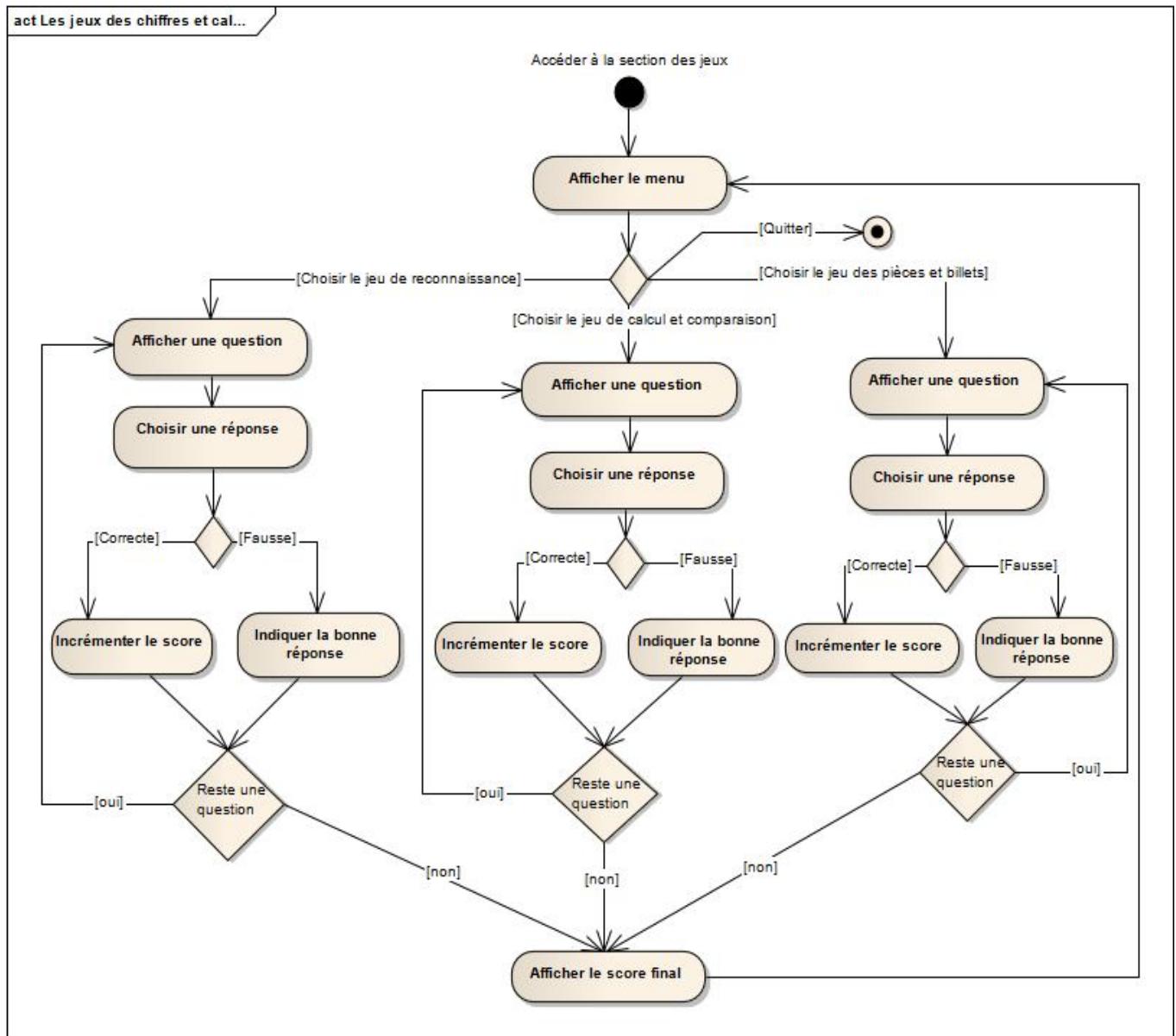
Décompter les pièces et les billets :



Apprendre la comparaison des nombres :

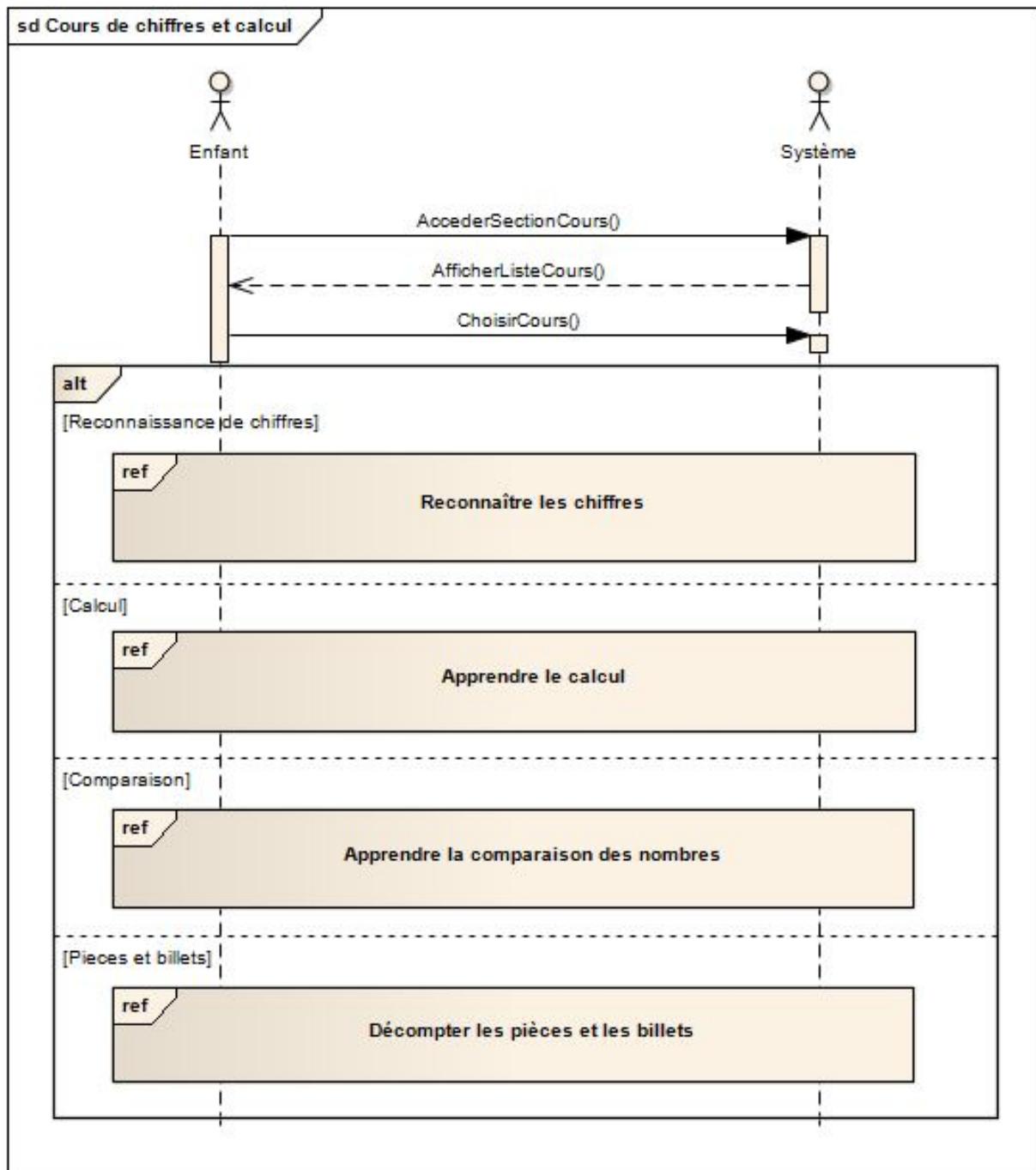


Les jeux des chiffres et calcul :

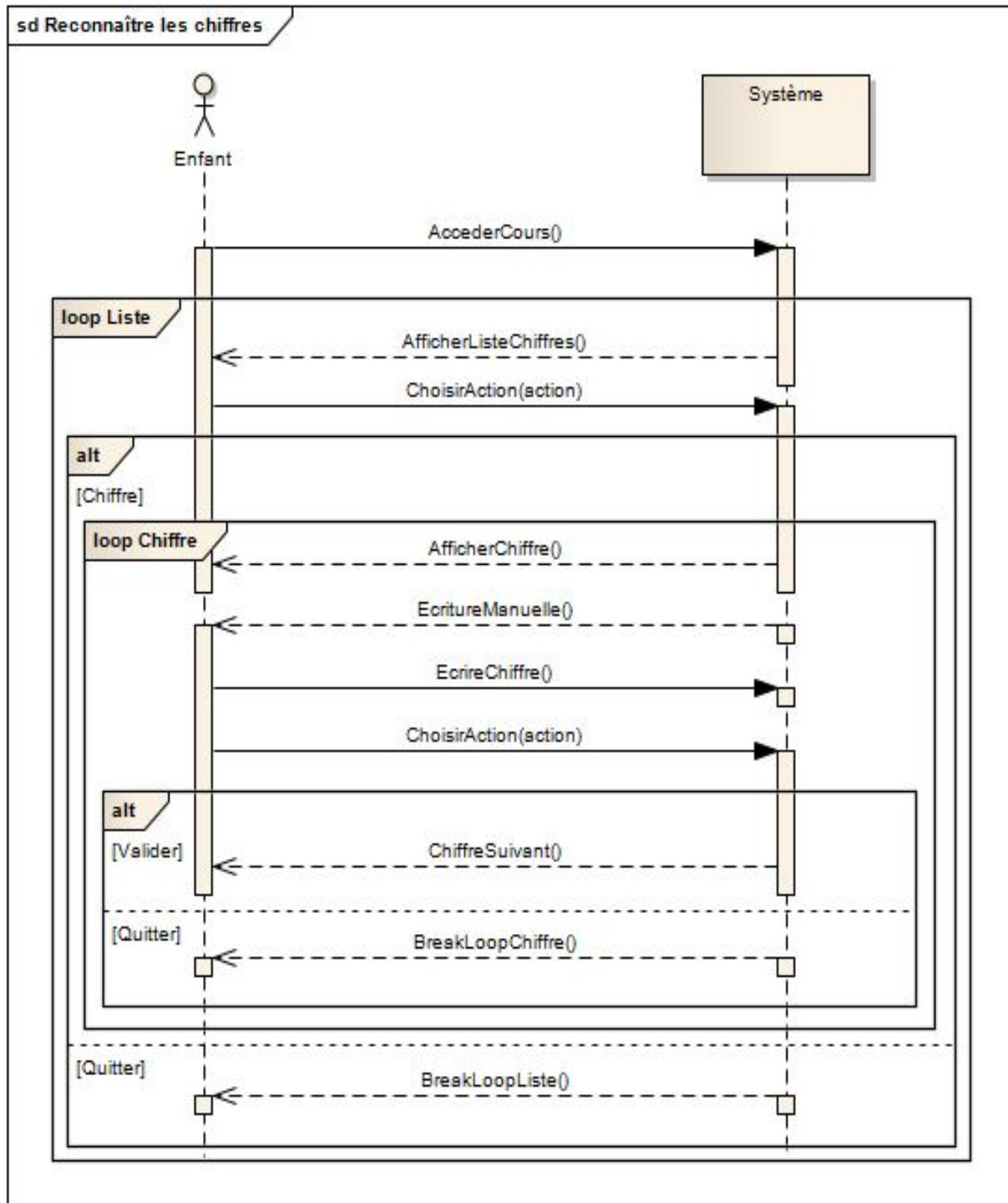


4 Diagrammes de séquence système :

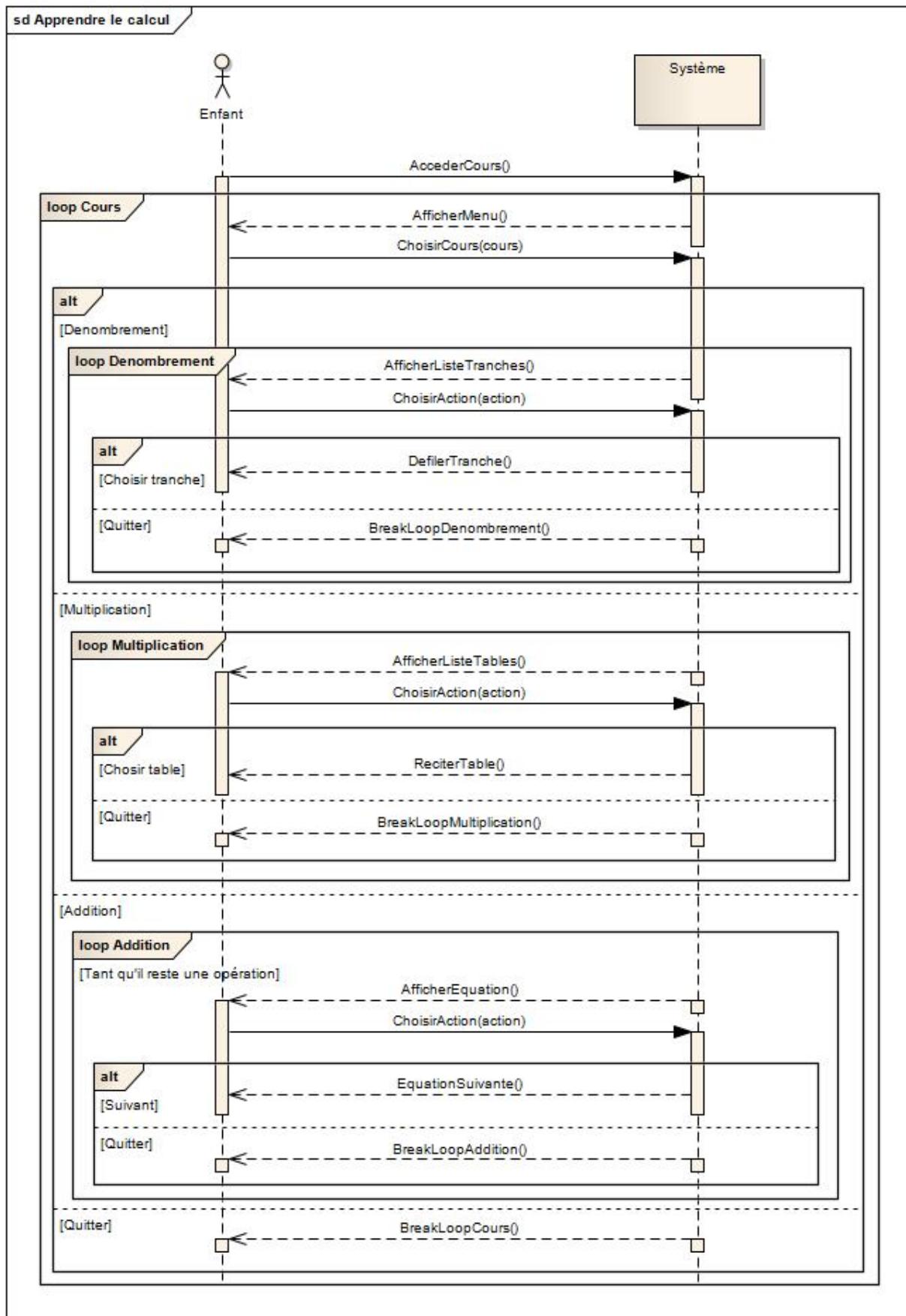
Cours de chiffres et calcul :



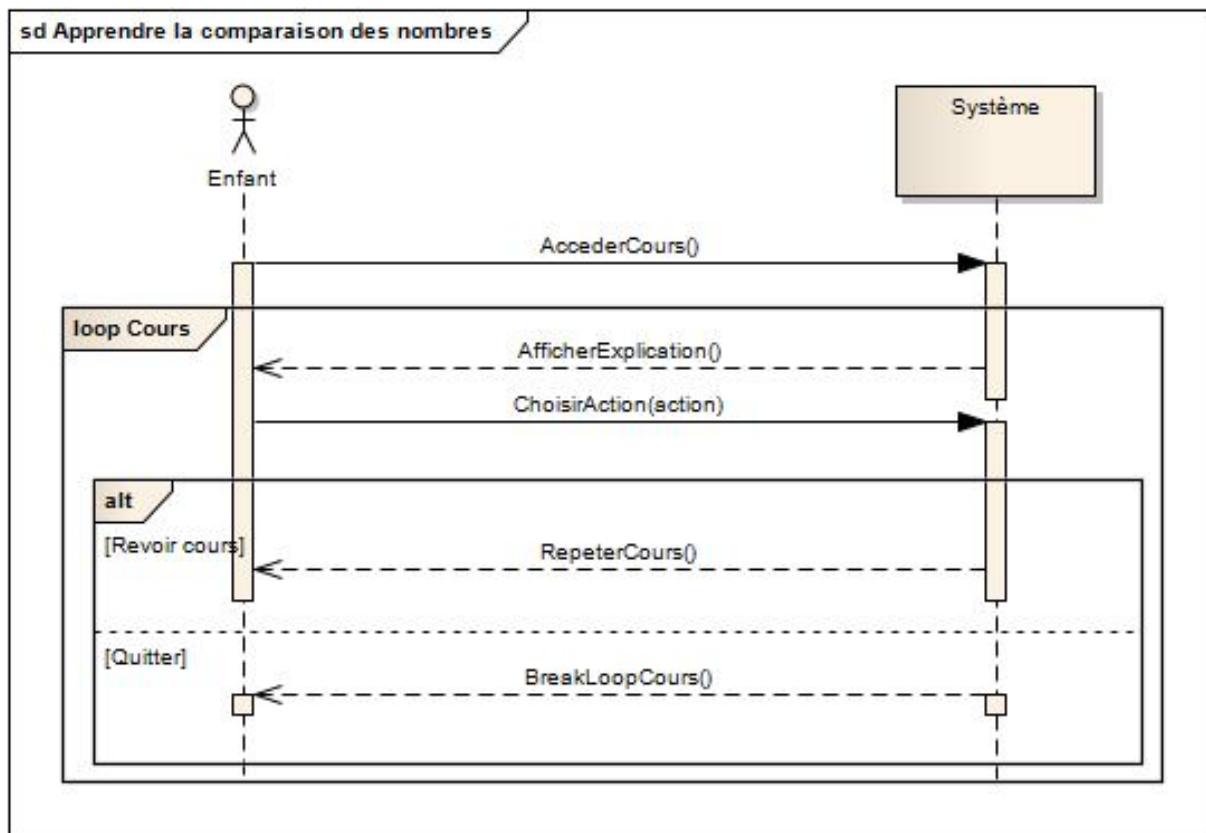
- Reconnaître les chiffres :



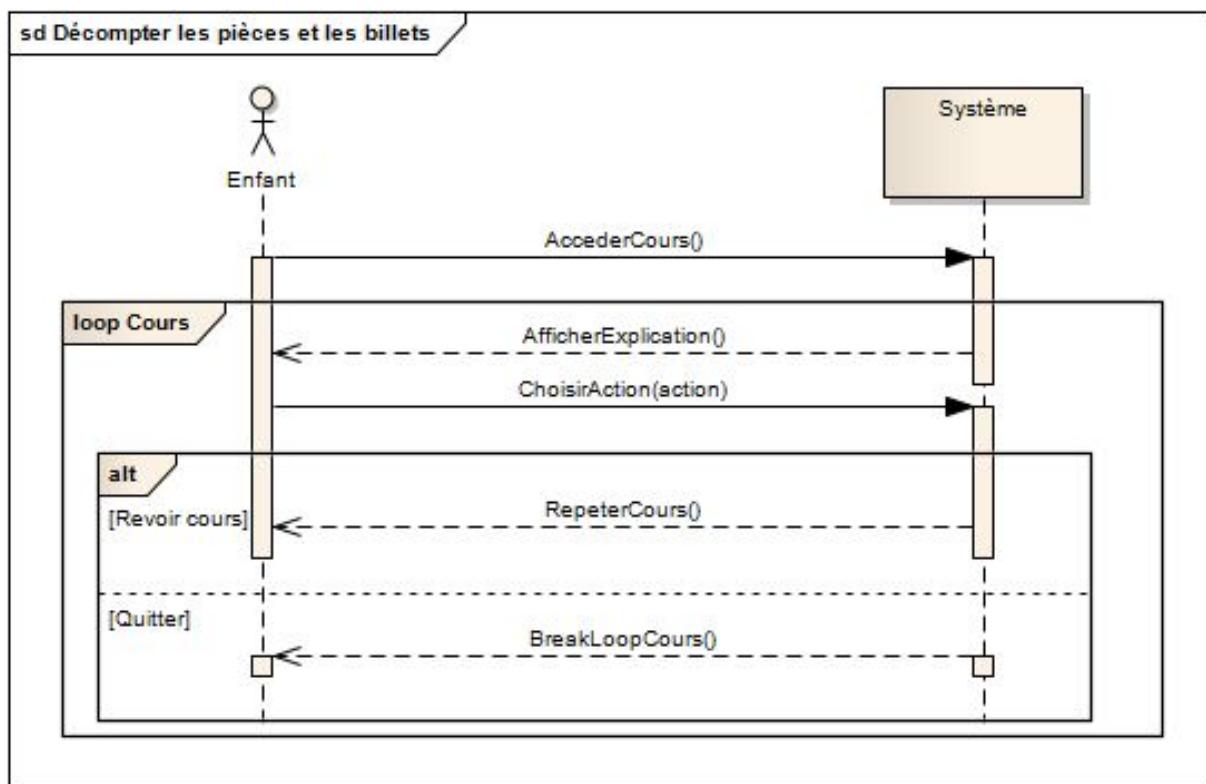
- Apprendre le calcul :



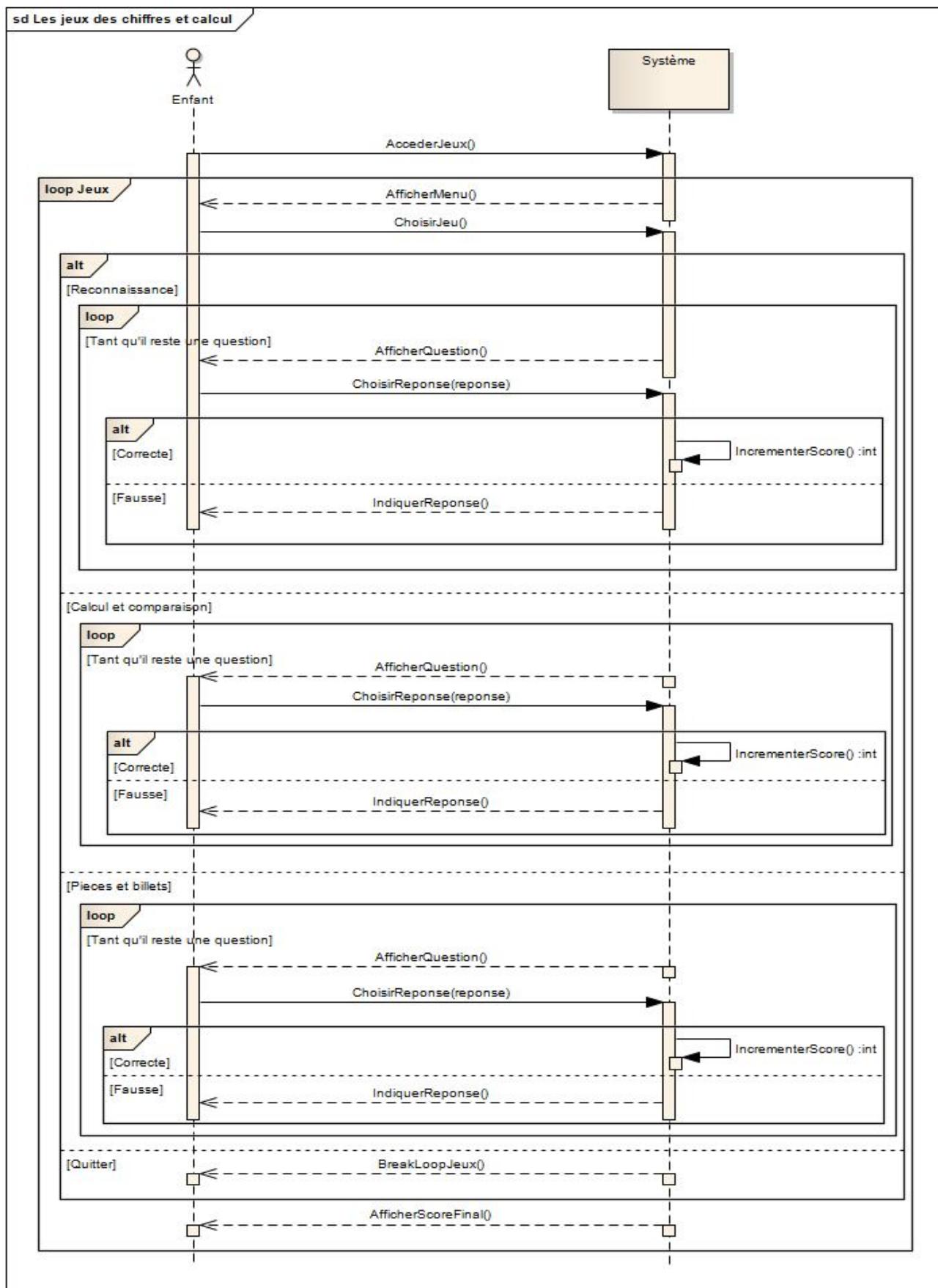
- Apprendre la comparaison des nombres :



- Décompter les pièces et les billets :

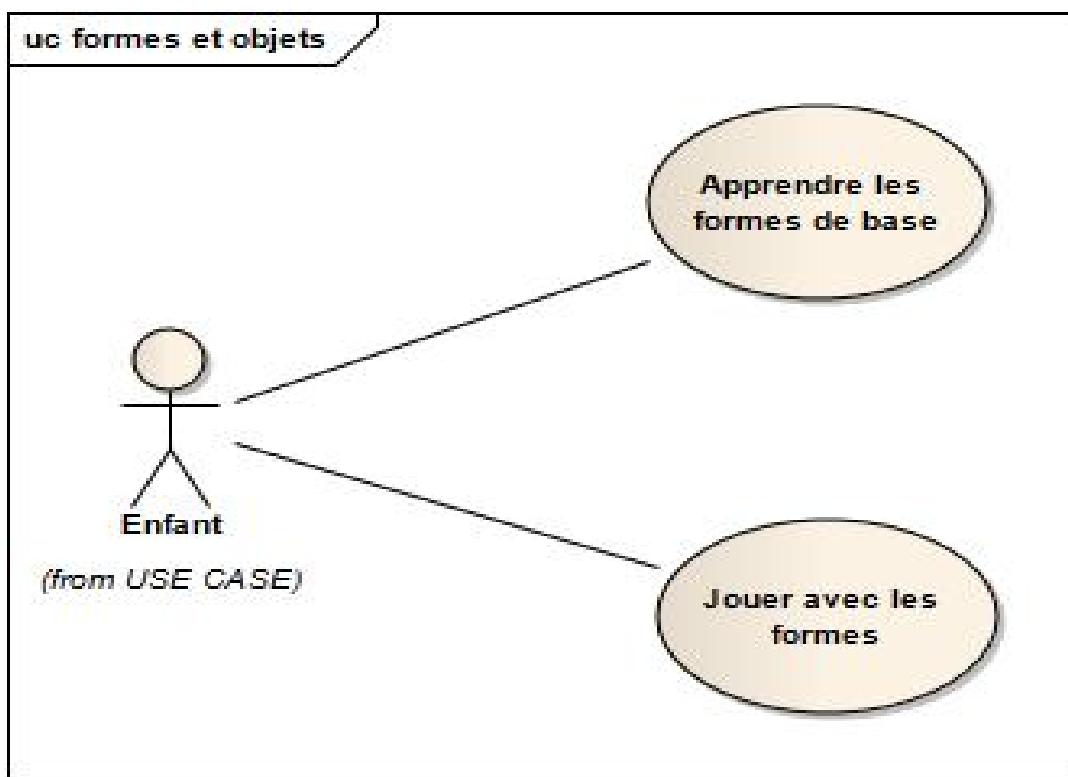


Les jeux des chiffres et calcul :



- **Module d'apprentissage des formes et des objets.**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

UC#1 : Apprendre les formes de base

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

L'enfant apprend les diverses formes de base.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant accède au cours.
2. Le système affiche la liste des formes
3. L'enfant choisit une forme.
4. Le système lui affiche la forme avec son nom écrit et prononcé oralement.
5. L'enfant choisit de passer à la forme suivante.
6. S'il reste une forme, le système passe à la forme suivante. Le cas d'utilisation continue à l'étape 4.

Alternatives

- 3a. L'enfant choisit de quitter le cours.
 1. Le système quitte le cours d'apprentissage des formes.
- 5a. L'enfant choisit de répéter la forme en cours.
 1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 4.
- 5b. L'enfant choisit de retourner à la liste des formes.
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 2.
- 6a. Le système ne trouve plus de formes.
 1. Le cas d'utilisation continue à l'étape 2.

UC#2 : Jouer avec les formes**Acteur principal**

Enfant.

Objectifs

Evaluer et renforcer la reconnaissance des formes apprises par l'enfant.

Préconditions

Néant.

Postconditions

Néant.

Scénario nominal

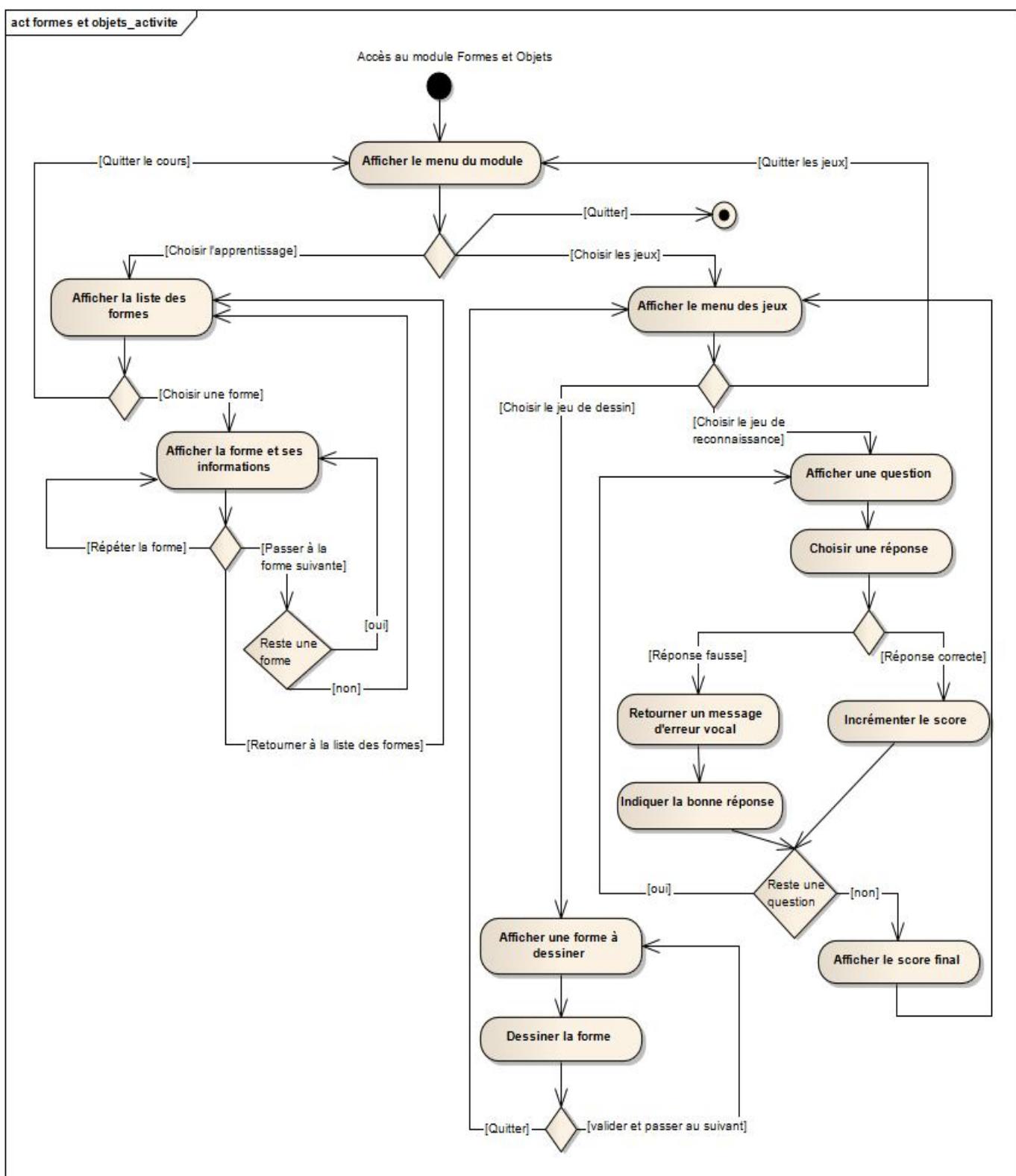
1. L'enfant lance la section des jeux.
2. Le système lui propose deux jeux (Jeu de reconnaissance des formes et dessin des formes).
3. L'enfant choisit le jeu de reconnaissance des formes.
4. Le système démarre le jeu.
5. Le système lui affiche les questions sur les formes successivement. Chaque question porte sur une forme à trouver dans une liste de formes (soit la forme même ou bien son nom).
6. L'enfant clique sur la bonne réponse.
7. Le système rajoute un point à son score et tant qu'il reste une autre question, le système retourne à l'étape 5.

8. L'enfant termine toutes les questions.
9. Le système lui affiche son score final.

Alternatives

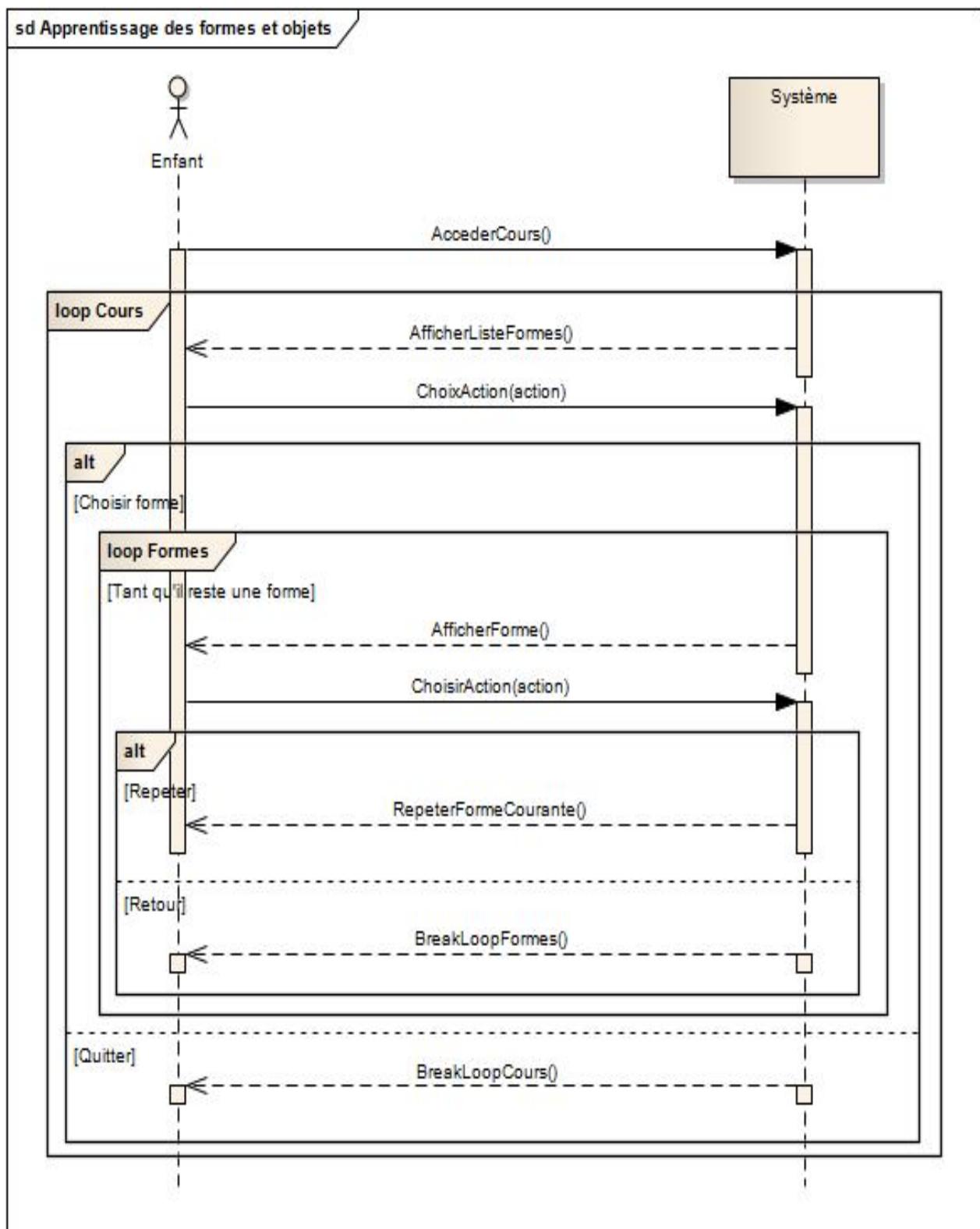
- 3a. L'enfant choisit le jeu de dessin.
 1. Le système lui affiche une forme à dessiner.
 2. L'enfant dessine la forme proposée dans la zone dédiée au dessin.
 3. L'enfant valide son dessin et passe au suivant.
 4. Le cas d'utilisation continue à l'étape 3a.1.
 - 3a.3.a. L'enfant quitte le jeu de dessin.
 1. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.
 - 3b. L'enfant choisit de quitter.
 1. Le système sort de la section des jeux.
-
- 6a. L'enfant clique sur la mauvaise réponse.
 1. Le système lui retourne un message d'erreur oral.
 2. Le système lui indique la bonne réponse.
 3. Tant qu'il reste une autre question, le système retourne à l'étape 5.
 - 6a.3.a. S'il ne reste plus de questions, le système passe directement à l'étape 8.

3 Diagramme d'activité :

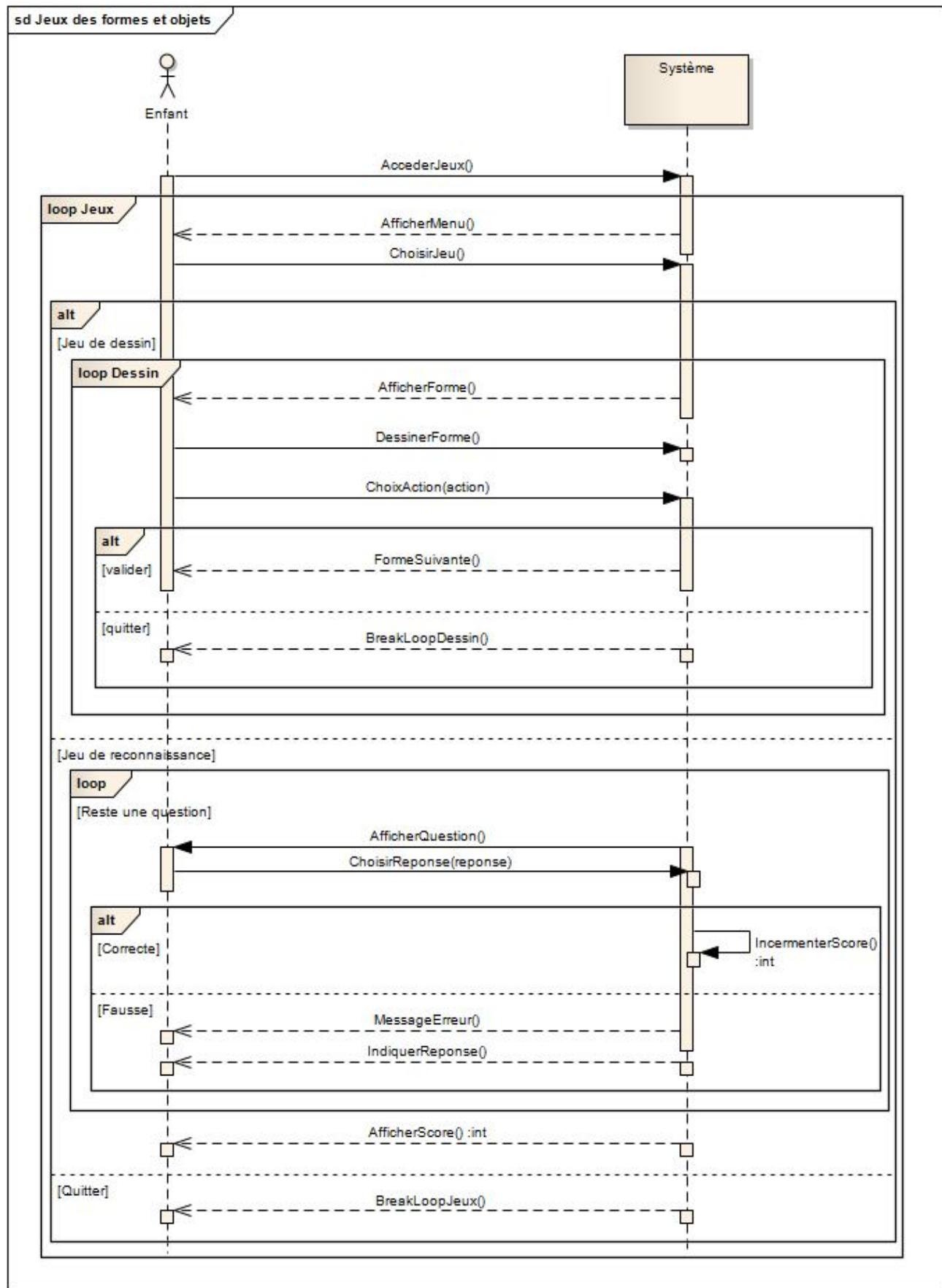


4. Diagrammes de séquence système :

Apprentissage des formes et objets

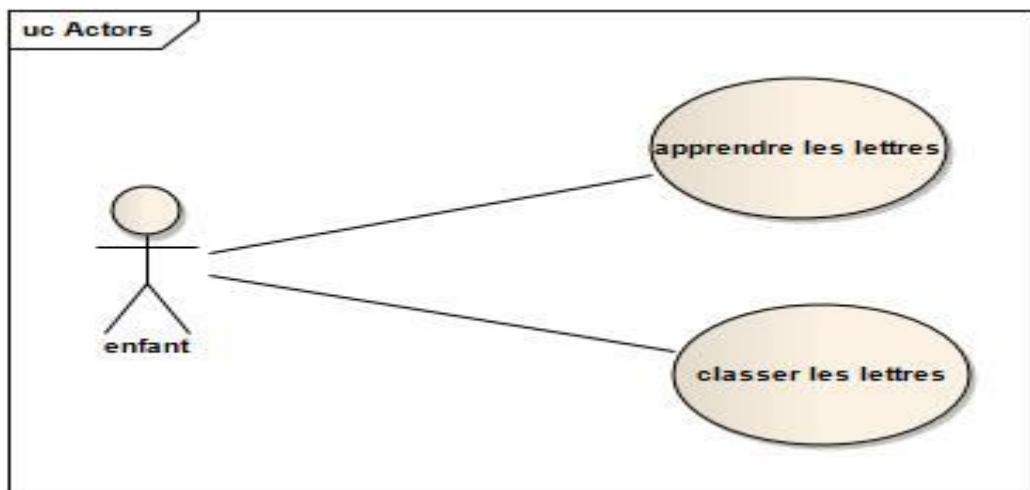


Jeux des formes et objets



- **Module d'apprentissage des lettres.**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

UC#1 : apprendre les lettres

Scenario nominal 1 : écrire une lettre

Acteur principal : Enfant.

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche l'ensemble des lettres en arabe.
3. Enfant sélectionne une lettre pour apprendre à écrire.
4. Système affiche un mini paint et la lettre en gras.
5. Enfant dessine la lettre affiché en suivant les points de la lettre affiché.

Scenario nominal 2: afficher une lettre

Acteur principal : Enfant.

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche l'ensemble des lettres en arabe.
3. Enfant sélectionne une lettre pour apprendre la lecture.
4. Système affiche la lettre choisi en gras

Scenario nominal 3 : écouter prononciation d'une lettre

Acteur principal : Enfant.

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche l'ensemble des lettres en arabe.
3. Enfant sélectionne une lettre pour apprendre la prononciation.
4. Système exécute audio en arabe de la lettre.

UC#2 : Apprendre les lettres :

Acteur principal : enfant.

Objectif : apprendre aux enfants âgées entre 4ans et 8ans les lettres arabes en passant par les étapes suivantes :

Scenario nominal : apprendre les lettres

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche les activités.
3. enfant choisi activité d'apprentissage
4. Système exécute le scenario numero2 (**voir scenario3**)
5. Enfant choisi la page suivante
6. Système exécute le scenario numero3 (**voir scenario2**)
7. Enfant choisi la page suivante
8. Système exécute le scenario numero1 (**voir scenario1**)
9. Enfant choisi la page suivante
10. Système passe à la lettre suivante, le cas d'utilisation passe à l'étape 4.

Scenario alternatif :

5. a enfant choisi de quitter l'application :

1. le système quitte l'application d'apprentissage des lettres

5. b enfant choisi de retourner au menu

1. le système affiche le menu, le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

UC#3 : classer les lettres

Acteur principal : enfant.

Objectif : apprendre aux enfants âgées entre 4ans et 8ans de classer et mémoriser le classement des lettres arabes.

Scenario nominal : classer les lettres

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche les activités.
3. Enfant accède aux activités d'évaluations.
4. Système affiche les niveaux d'évaluations.
5. Enfant choisi le niveau d'évaluations
6. Système affiche un ensemble des lettres non ordonnancée
7. Enfant classe les lettres selon l'ordre alphabétique
8. Enfant valide le classement
9. Système affiche le score.
10. Enfant choisi de quitter l'application
11. Système quitte l'activité d'évaluations.

Scenario alternatif :

5-a enfant n'as pas choisir le niveau d'évaluation :

- Système exécute le niveau d'évaluation intermédiaire *par défaut*. Cas d'utilisations continue à l'étape 6.

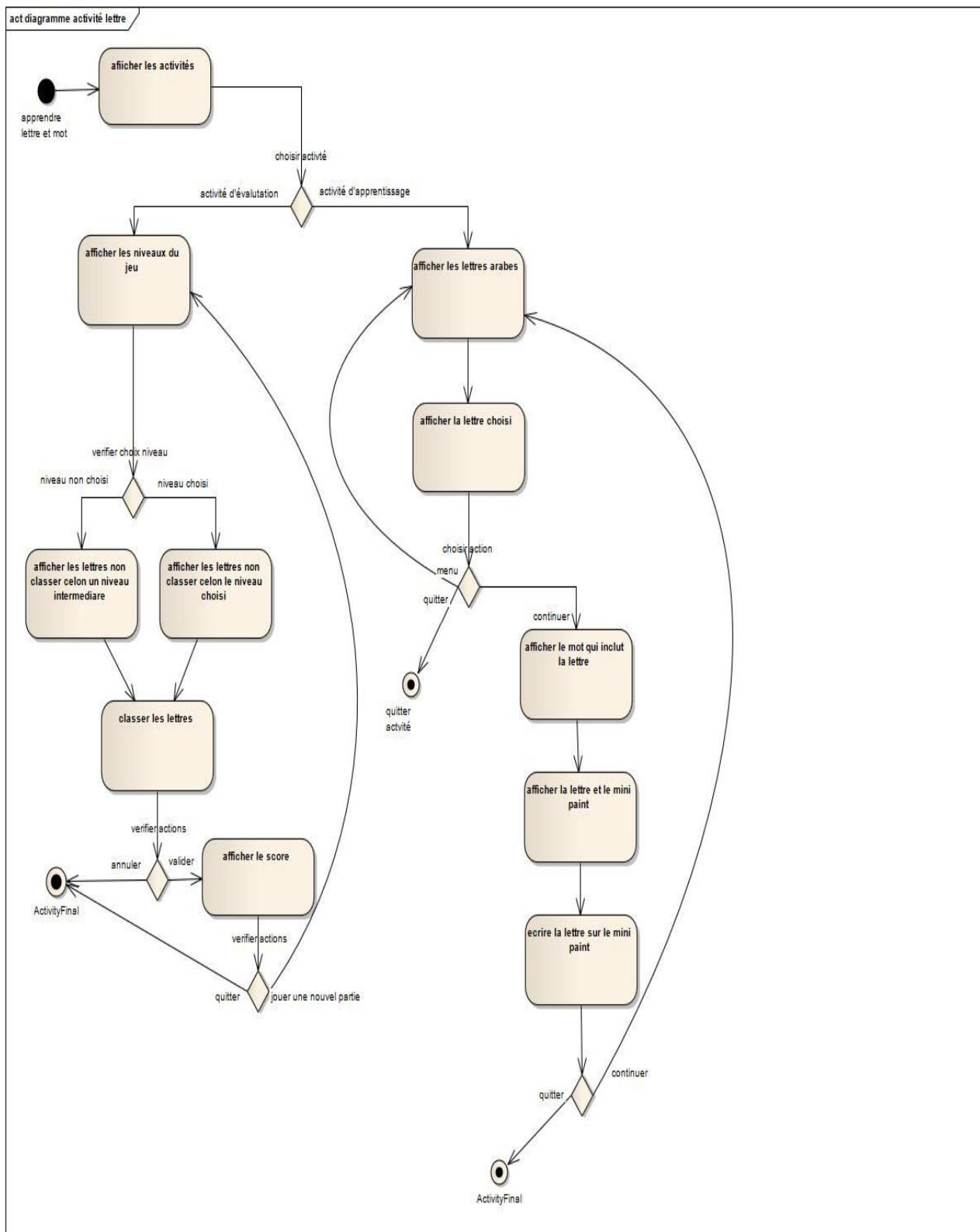
8-a enfant choisi de quitter l'application

- Système quitte l'activité d'apprentissage.

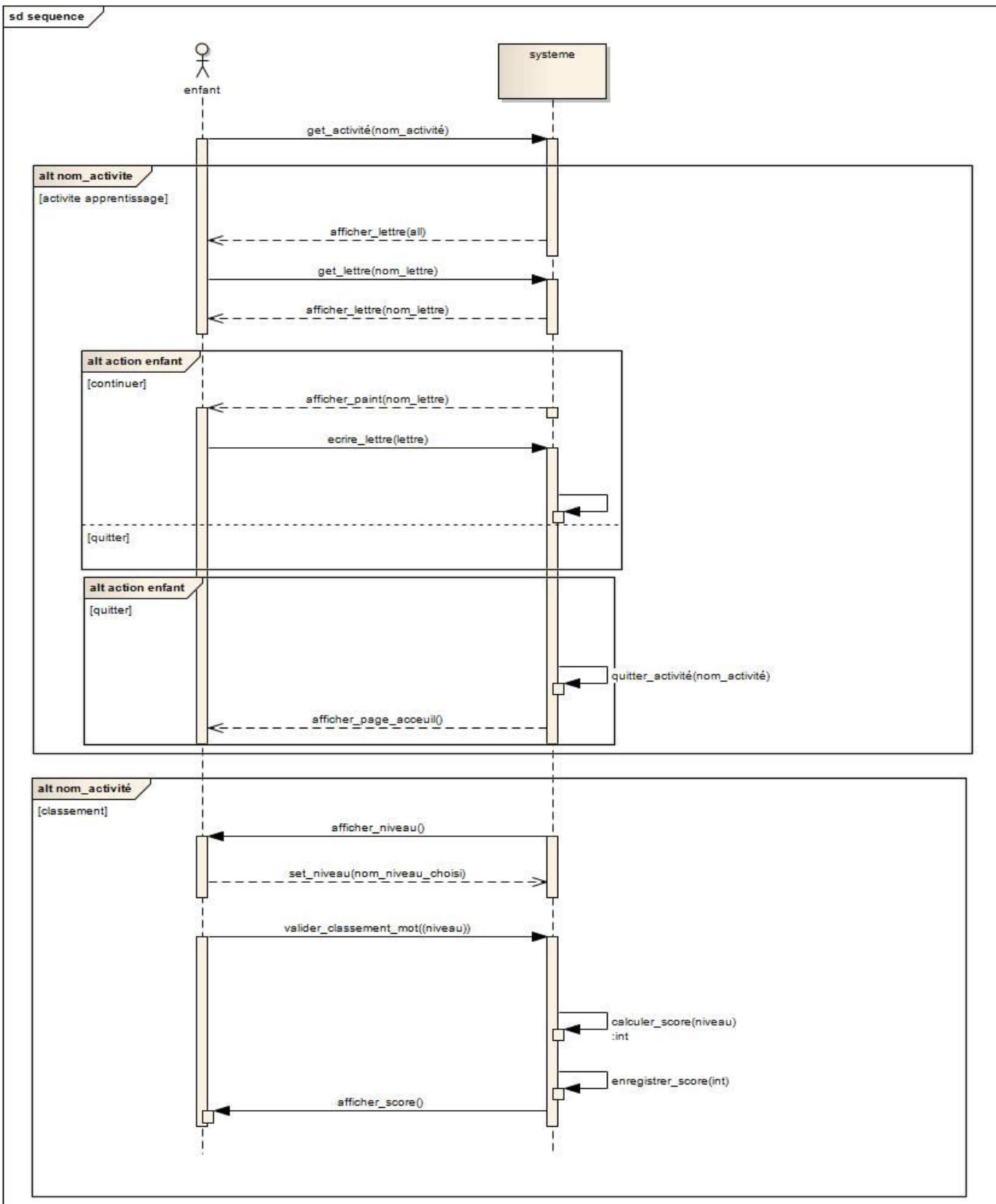
9-a enfant choisi de jouer une nouvelle partie :

- Le cas d'utilisation retourne à l'étape 4.

3. Diagramme d'activité :

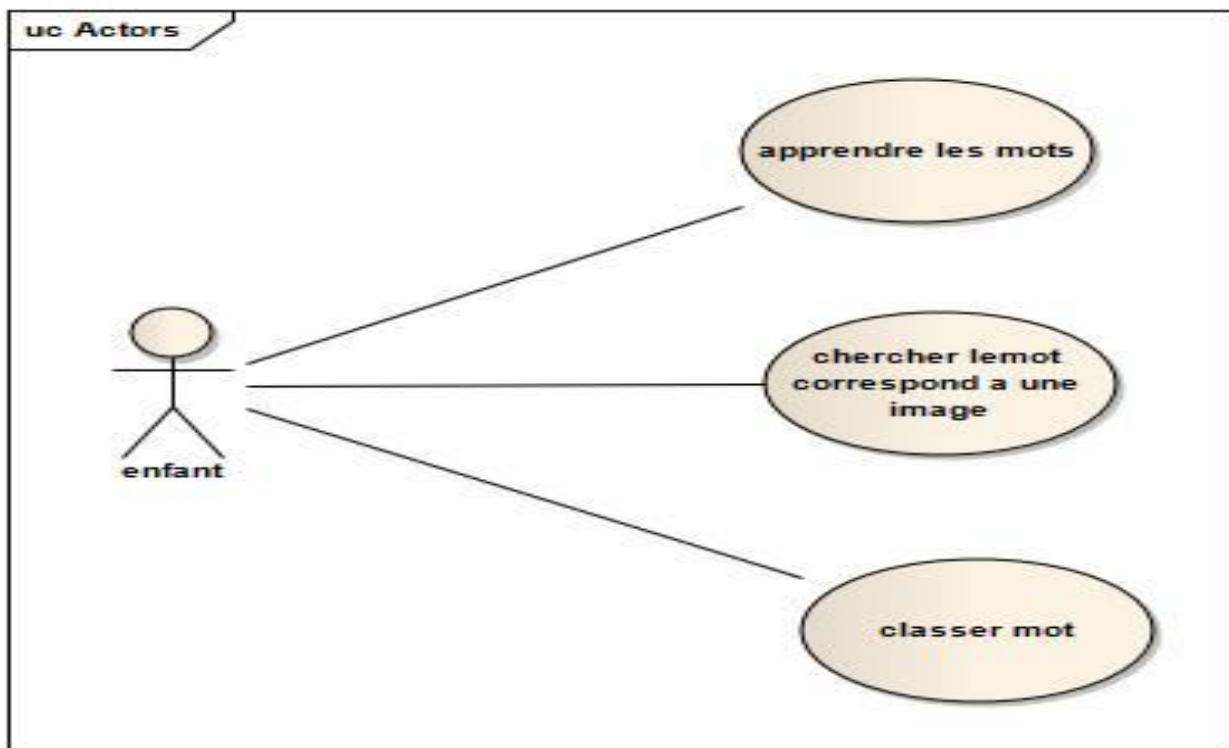


4. Diagramme de séquence système :



- **Module d'apprentissage des mots.**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

UC#1 : classer les mots

Scenario nominal 1 : classer les mots

Acteur : enfant.

Object : classer les mots dans un ordre alphabétique

1. Enfant accède aux activités d'évaluations.
2. Système afficher les niveaux d'évaluations.
3. Enfant choisi le niveau qui souhaitera exécuter
4. Système affiche un ensemble des mots non ordonnancée
5. Enfant classe les mots selon l'ordre alphabétique et il valide.
6. Système affiche le score.
7. Enfant choisi de quitter l'activité
8. Système quitte l'activité d'évaluation.

Scenario alternatif 1 :

2-a enfant n'as pas choisir le niveau d'évaluation

1. Système exécute le niveau d'évaluation intermédiaire par défaut.

5-a Enfant annule le classement effectué :

1. Le système ne vérifie pas le classement, le cas d'utilisations passe à l'étape 2.

7-a l'enfant choisi de jouer une nouvelle partie

1. Le cas d'utilisations passe à l'étape 2.

UC#2 : chercher le mot correspond à une image

Scenario nominal 2 :chercher le mot correspond à une image

Acteur : enfant.

Object : apprendre à l'enfant de mémoriser les mots

1. Enfant accède aux activités d'évaluation
2. Système affiche le niveau d'évaluations
3. Enfant sélectionne un niveau
4. Système affiche l'image et des propositions pour le nom correct de l'image.
5. L'enfant a choisi la réponse correcte
6. Système affiche un message **bonne réponse**, le score est incrémenté.
7. Le système affiche le score.
8. Enfant choisi de quitter le jeu.
9. Système quitte le jeu.

Scenario alternatif :

2-a enfant n'as pas choisir le niveau d'évaluation

1. Système exécute le niveau d'évaluation intermédiaire par défaut.

5-a l'enfant a choisi la mauvaise réponse

1. Le système affiche un message **mauvais réponse**, le score est décrémenté.

UC#3 : Apprendre les mots

Scenario nominal 1 : lecture des mots en arabe

Acteur : enfant.

Object : apprendre aux enfants de connaitre la lecture des mots

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système affiche une image
3. Système affiche le nom de l'image et sa prononciation en arabe
4. Enfant choisi image suivant
5. Le système passe à l'image suivante. Le cas d'utilisations retourne à l'étape2.

Scénario alternatif 1 :

1.a l'enfant décide de quitter l'application

1. le système quitte l'activité d'apprentissage des mots.

Scenario nominal 2 : écriture des mots en arabe

Acteur : enfant.

Object : apprendre aux enfants la pratique de l'écriture des mots en arabe

Scenario nominal :

1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système une image et le mot correspond.
3. Enfant écrit le mot de l'image en suivant les points qui forme le mot.
4. Enfant choisi image suivante
5. Le système passe à l'image suivante. Le cas d'utilisation retourne à l'étape2.

Scénario alternatif :

1.a l'enfant décide de quitter l'application

1. le système quitte l'activité d'apprentissage des mots

Scenario Apprendre les mots :

Acteur principal : enfant.

Objectif : apprendre aux enfants âgées entre 4ans et 8ans les mots arabes en passant par les étapes suivantes :

Scenario nominal :

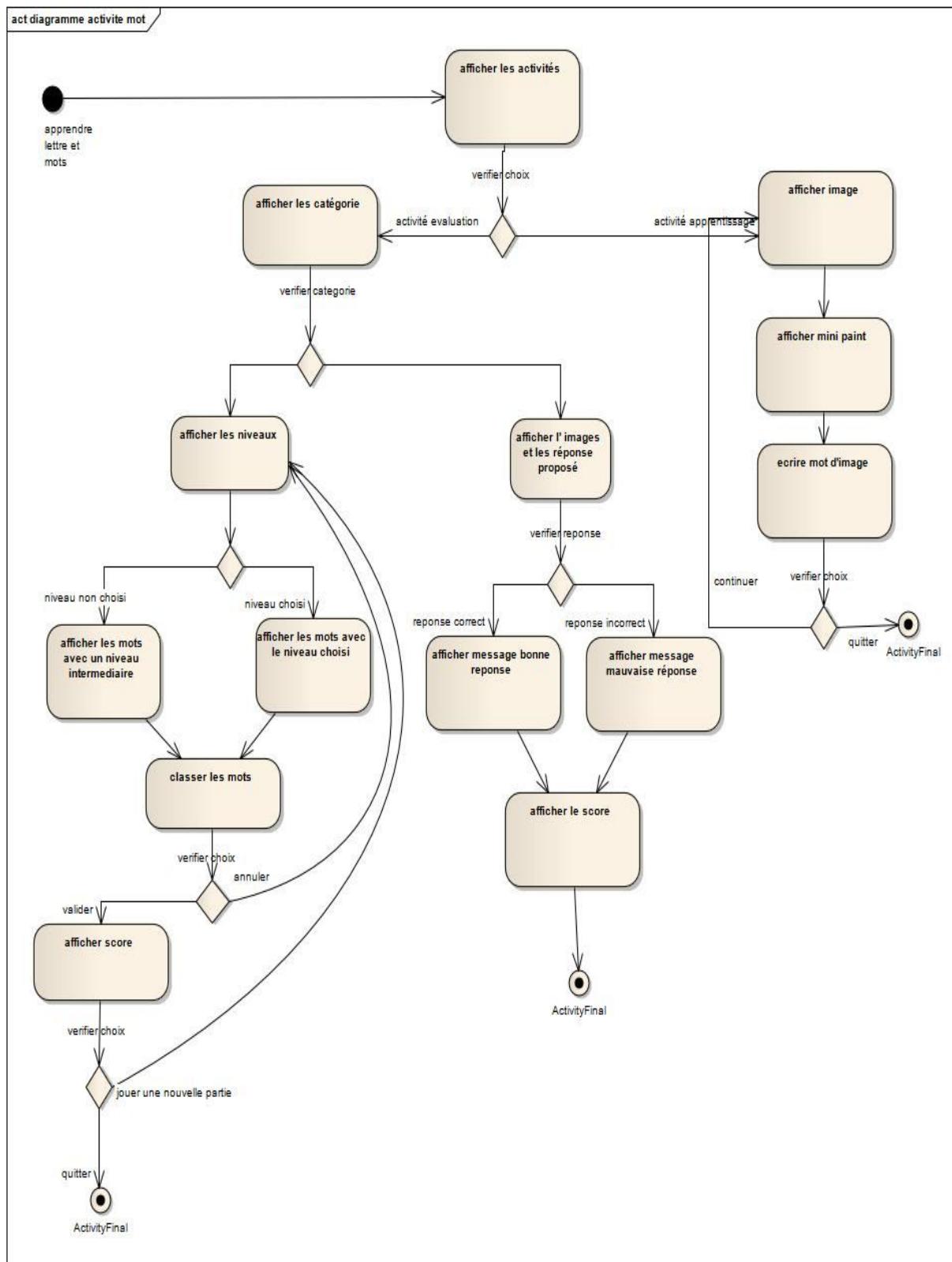
1. Enfant accède aux activités d'apprentissage.
2. Système exécute le scenario numero1 (**voir scenario1**)
3. Enfant choisi la page suivante
4. Système exécute le scenario numero2 (**voir scenario2**)
5. Enfant choisi la page suivante
6. Système passe à la lettre suivante, le cas d'utilisation passe à l'étape 2.

Scenario Alternatif :

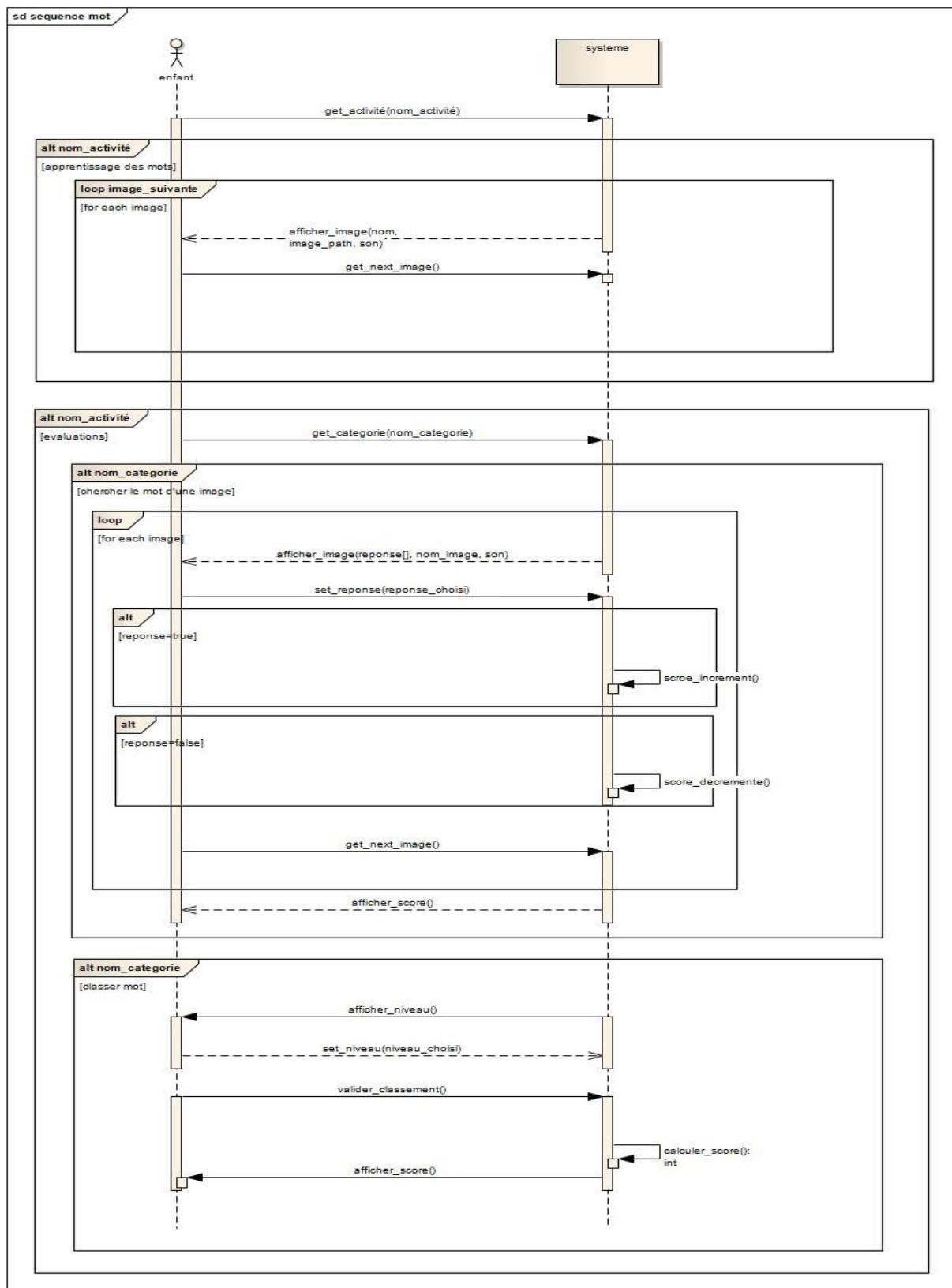
5-a enfant choisi de quitter l'activité :

1. Le système quitte l'activité d'apprentissage

3 Diagramme d'activité :

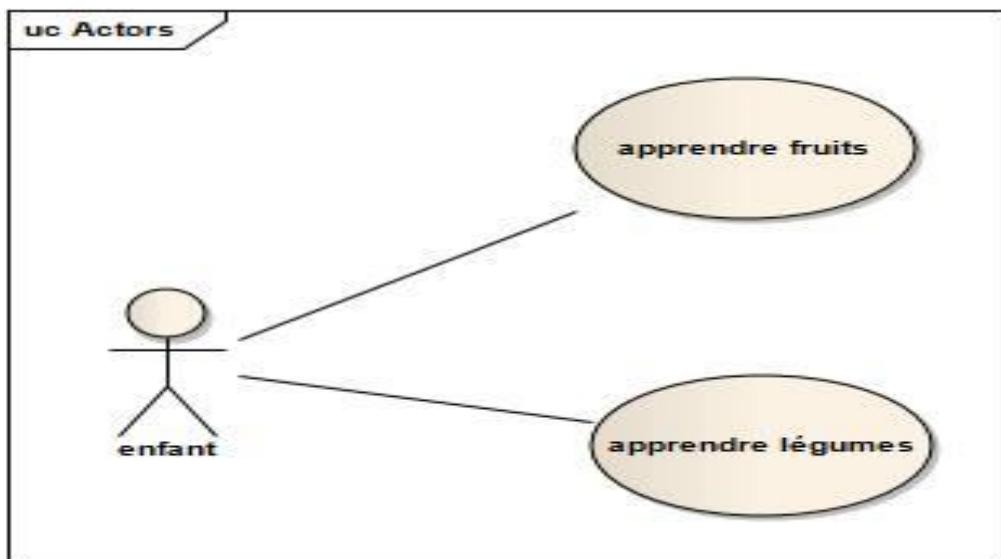


4 Diagramme de séquence système :



- **Module d'apprentissage des fruits et légumes.**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

UC#1 : apprendre les fruits

Acteur Principal : Enfant.

Objectifs :

Enfant apprend l'écriture, prononciation, lecture des fruits en arabe.

Scénario Nominal :

1. L'enfant accède aux activités d'apprentissage des fruits
2. Le système affiche l'image du fruit
3. Le système affiche le mot qui correspond à l'image du fruit
4. Le système lance une prononciation en arabe du mot qui correspond à l'image du fruit
5. L'enfant choisit l'image suivante
6. Le système passe à l'image suivante. Le cas d'utilisations retourne à l'étape 2.

Scénario alternatif :

1.a l'enfant décide de quitter l'application

1. le système quitte l'activité d'apprentissage des fruits

UC#2 : apprendre les légumes

Acteur Principal : Enfant.

Objectifs :

Enfant apprend la prononciation, lecture des légumes en arabe.

Scénario Nominal :

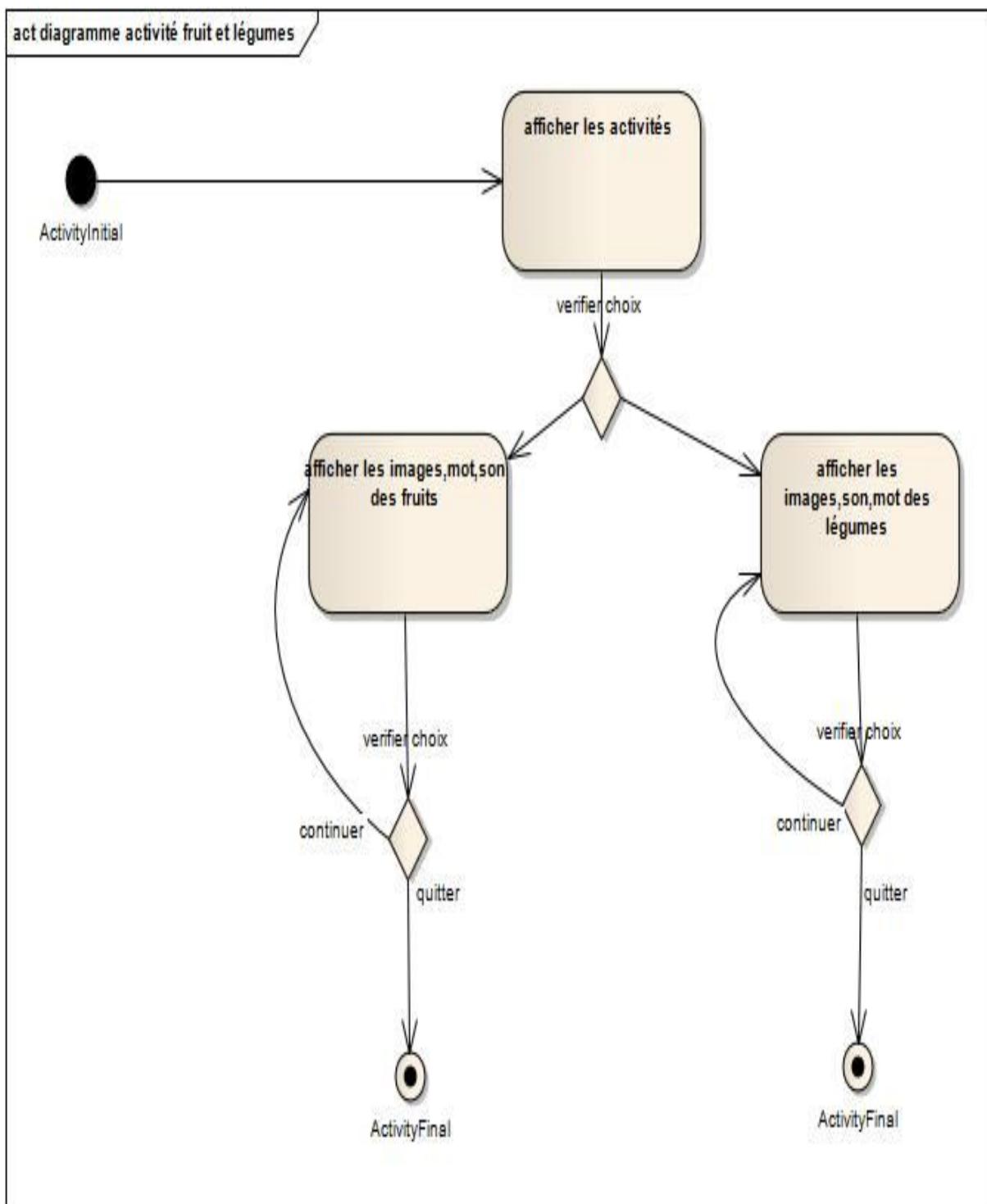
1. L'enfant accède aux activités d'apprentissage des légumes
2. Le système affiche l'image du légume
3. Le système affiche le mot qui correspond à l'image du légume
4. Le système lance une prononciation en arabe du mot qui correspond à l'image du légume
5. L'enfant choisit l'image suivante
6. Le système passe à l'image suivante. Le cas d'utilisations retourne à l'étape 2.

Scénario alternatif :

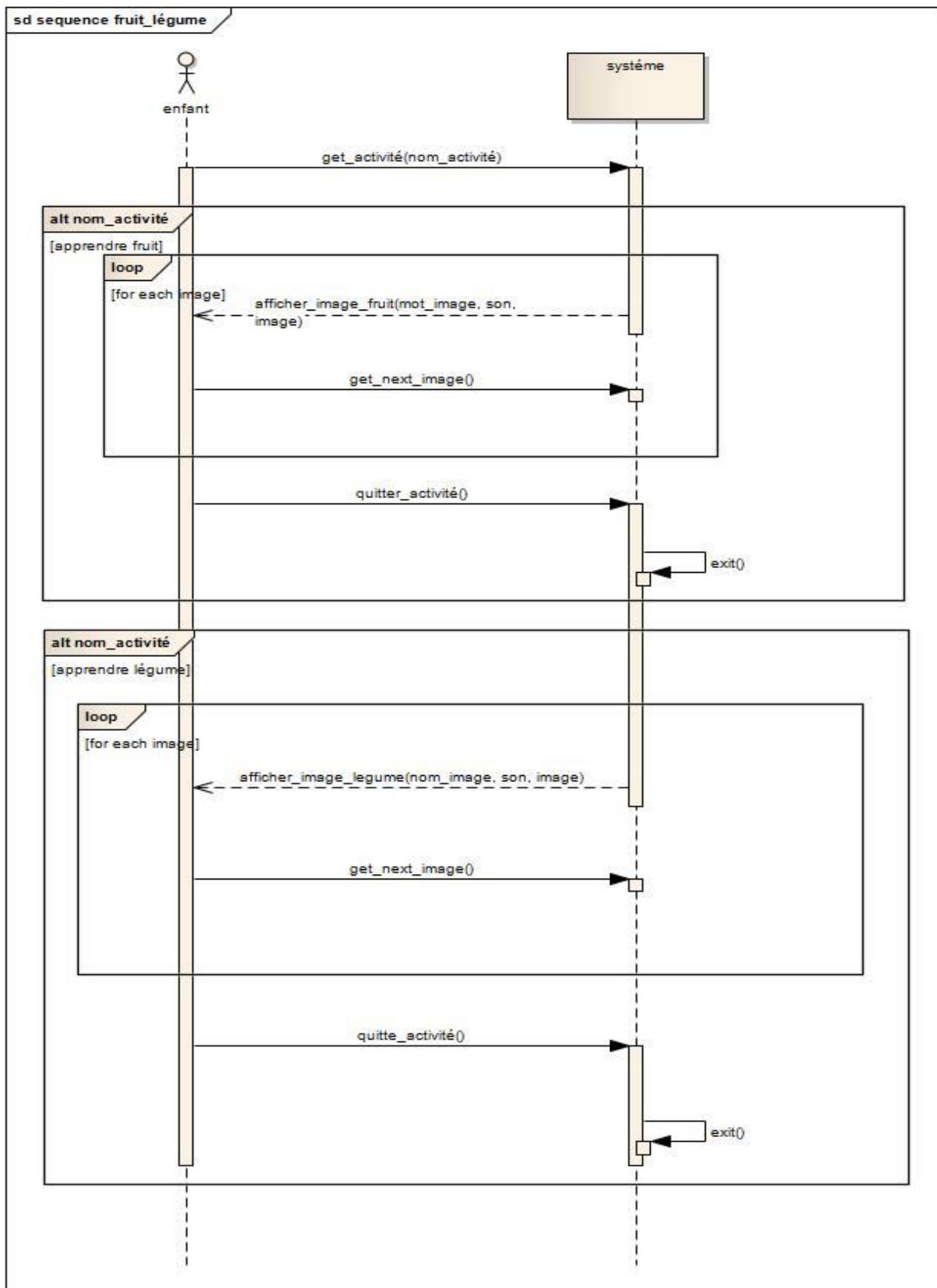
1. a l'enfant décide de quitter l'application

1. le système quitte l'activité d'apprentissage des légumes.

3. Diagramme d'activité :

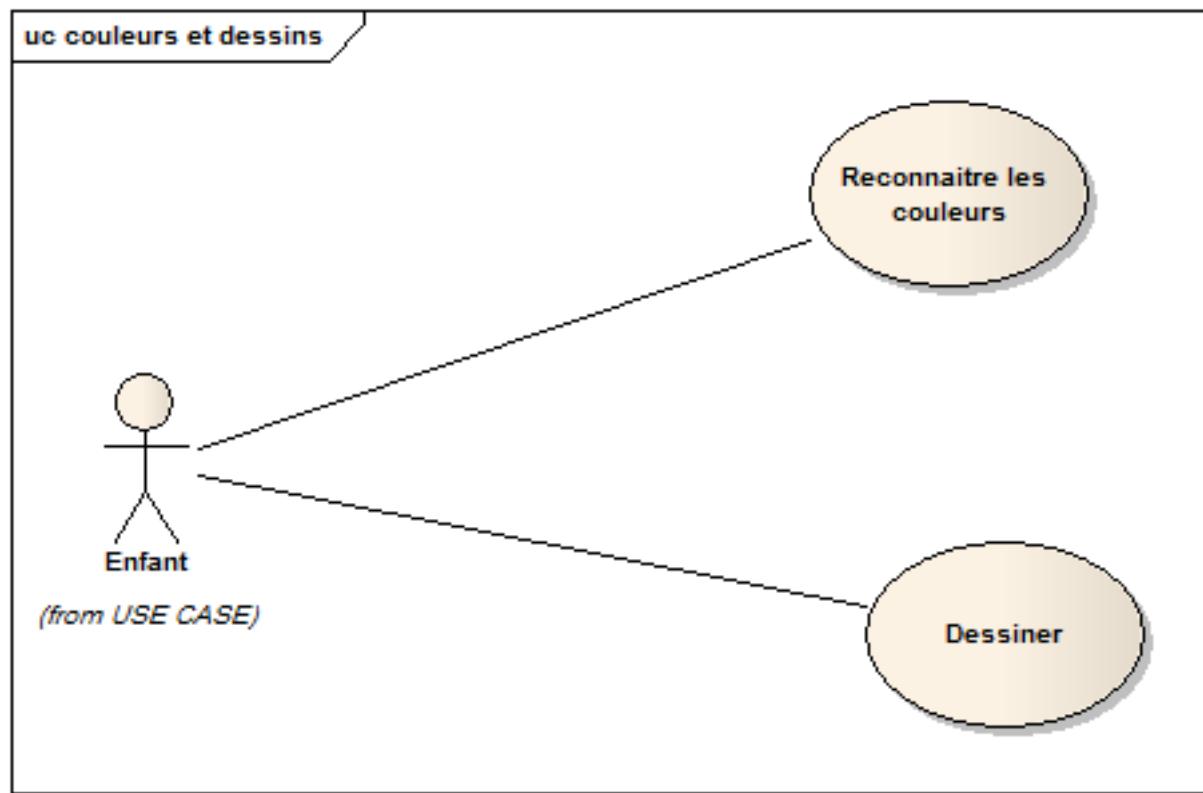


4. Diagramme de séquence système :



- **Module d'apprentissage des couleurs et de dessin**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

Uc#1 : Reconnaître les couleurs

Acteur principal

L'Enfant.

Objectifs

L'enfant peut reconnaître les couleurs

Pré conditions

L'enfant doit choisir le module couleurs et dessins.

Post conditions

Néant.

Scénario nominal

1. L'enfant choisit le module couleur
 2. Le système retourne une vidéo amusante qui présente les différentes couleurs.
 3. L'enfant choisit quitter le cours sur les couleurs.
 4. Le système ferme la vidéo et quitte la rubrique sur l'apprentissage des couleurs.
- 3a. L'enfant choisit de revoir la vidéo.
1. Le système rediffuse la vidéo. le cas d'utilisation continue à l'étape2.

Uc#2 : Dessiner

Acteur principal

L'Enfant.

Objectifs

L'enfant peut apprendre à dessiner

Pré conditions

L'enfant doit choisir le module couleurs et dessins.

Post conditions

Néant.

Scénario nominal

- 1- Le système retourne 3 options de dessin.
- 2- L'enfant choisit la première option.
- 3- Le système retourne deux dessins identiques. le premier est sans couleur il est censé être colorier par l'enfant. Le deuxième est déjà colorié il représente le résultat que l'enfant devra avoir.
- 4- L'enfant colorie le dessin
- 5- L'enfant continue le jeu (retour à l'étape3)

Scénario Alternative

- 2a. L'enfant choisit la deuxième option
1. Le système retourne des dessins à reproduire.
 2. L'enfant reproduit le dessin.
 3. L'enfant continue le jeu (retour à l'étape1).

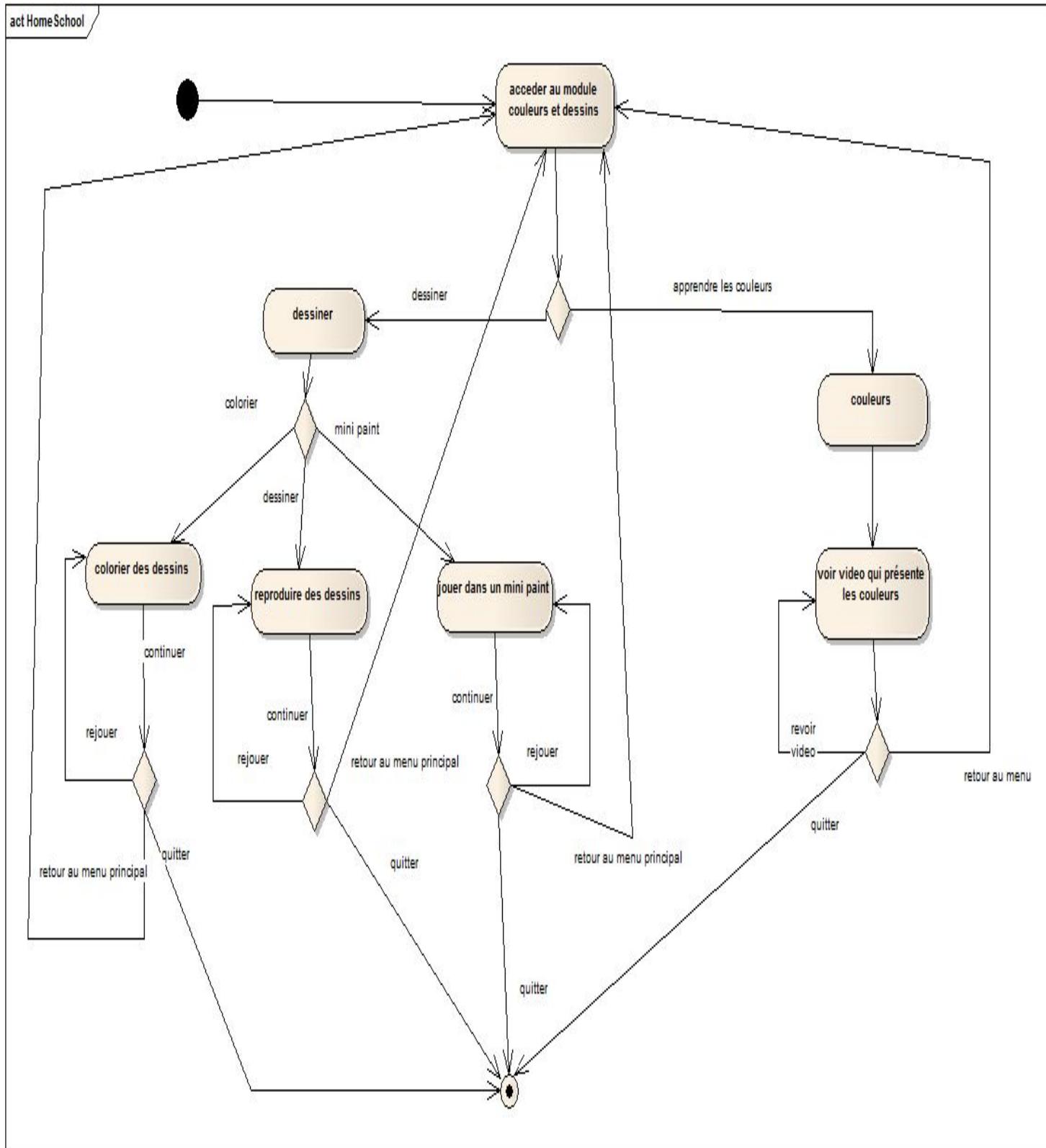
2.3a. L'enfant sort de l'application.

- 2b. L'enfant choisit la troisième option
1. Le système retourne un mini paint
 2. L'enfant a le choix de dessiner ce qu'il veut.
 3. L'enfant sort de l'application.

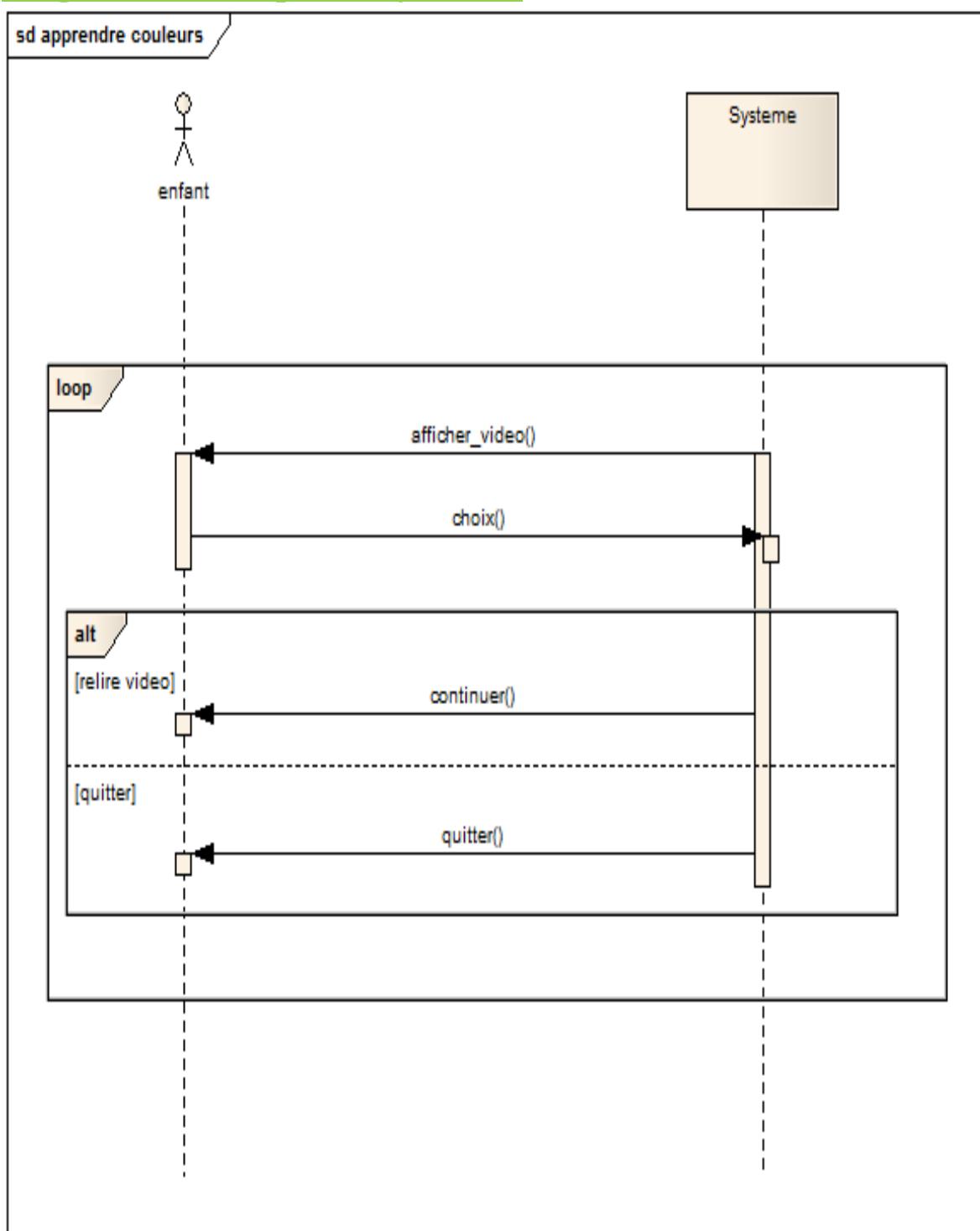
5a. L'enfant quitte le jeu.

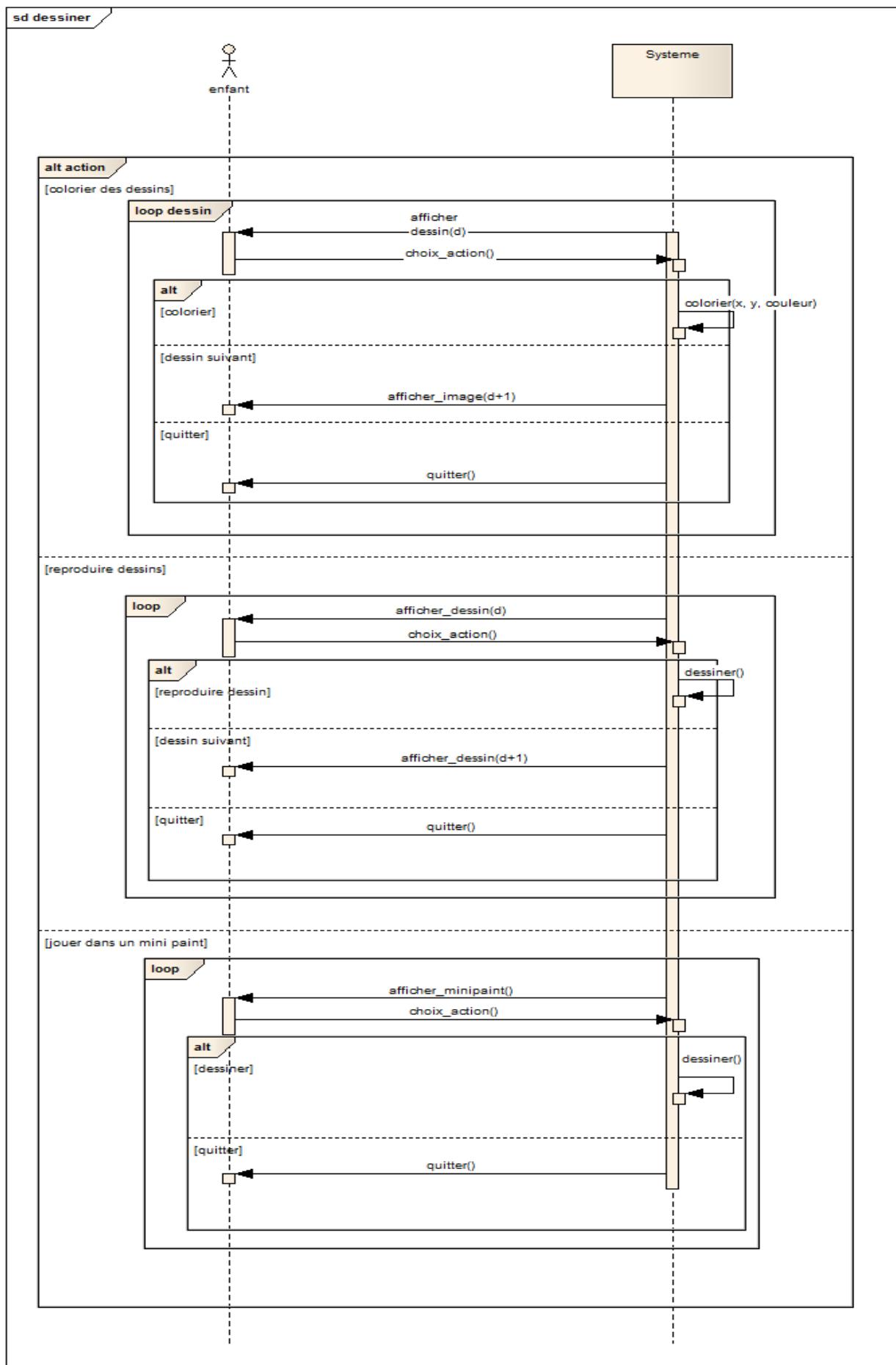
1. Le système sort du jeu.

3 Diagramme d'activité :



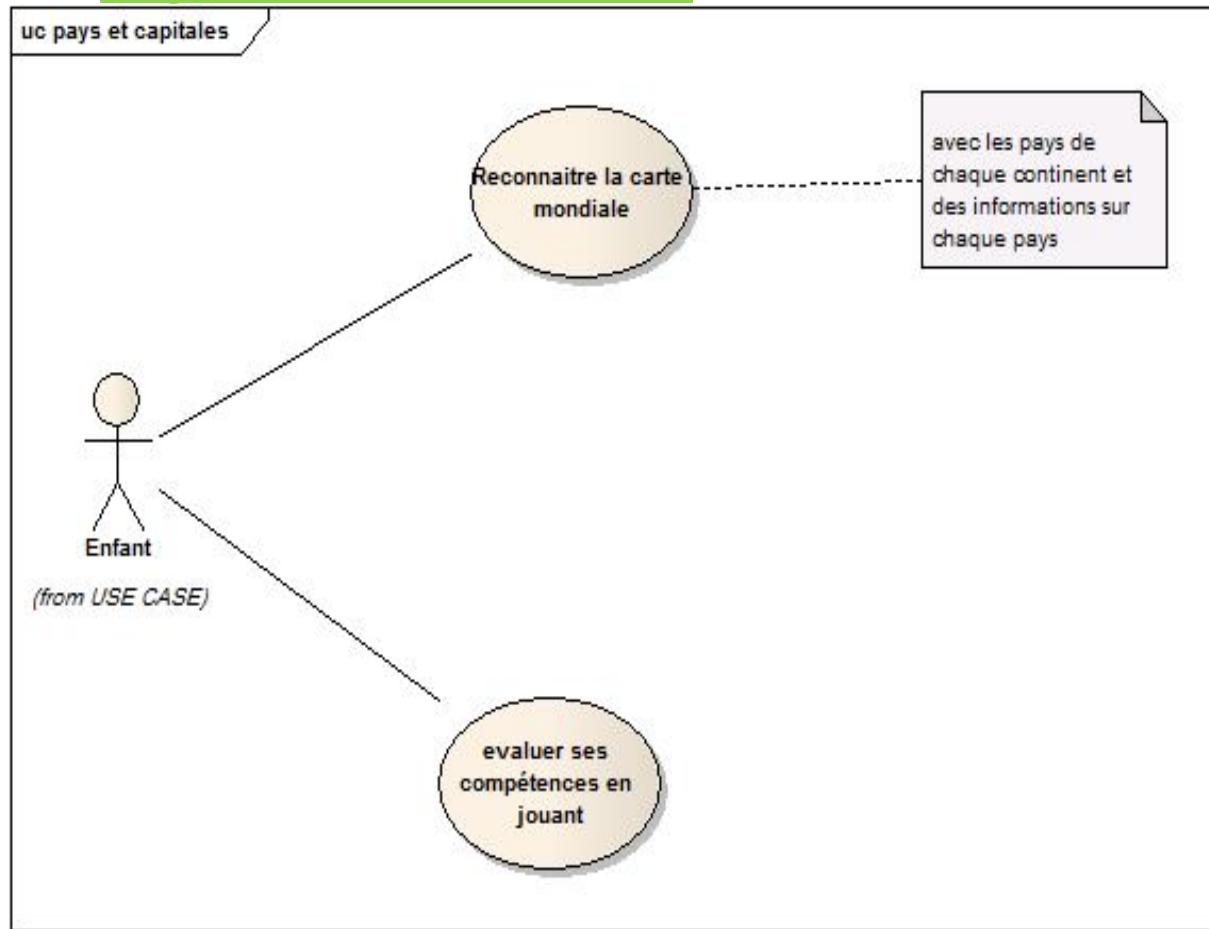
4. Diagramme de séquence système :





- **module d'apprentissage des pays et des capitales**

1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Spécification détaillée des exigences :

Uc#1 : Reconnaître la carte mondiale

Acteur principal

Enfant.

Objectifs

Permettre à l'enfant de connaître les continents et les pays.

Pré conditions

L'enfant doit choisir le module pays et capitales.

Post conditions

Néant.

Scénario nominal

- 1- L'enfant veut reconnaître la carte mondiale.

- 2- Le système retourne une carte qui contient les 5 continents.
- 3- L'enfant sélectionne un continent.
- 4- Le système retourne une carte contenant les pays du continent sélectionné, avec la possibilité de retourner à la carte des continents.
- 5- L'enfant sélectionne un pays.
- 6- Le système retourne des informations sur le pays sélectionné (nom, capitale, drapeau, devise), avec la possibilité de retourner à la carte des pays du continent sélectionné.
- 7- L'enfant choisit de retourner à la carte du continent du pays sélectionné.
- 8- Le système affiche la carte du continent .le cas d'utilisation retourne à l'étape 4.

Scénario Alternative

5a. L'enfant choisit de retourner vers la carte des continents.

1. Le système affiche la carte. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

3a, 5b, 7a. L'enfant sort du cours.

1. Le système quitte le cours sur la reconnaissance de la carte mondiale.

Uc#2 : évaluer ses compétences en jouant

Acteur principal

l'Enfant.

Objectifs

L'enfant peut évaluer ses compétences.

Pré conditions

L'enfant doit choisir le module pays et capitales.

Post conditions

Néant.

Scénario nominal

- 1- L'enfant choisit l'option test et jeux.
- 2- Le system retourne une liste qui contient 3 niveaux de test.
- 3- . L'enfant choisit le premier niveau.
- 4- le système retourne un jeu qui propose des drapeaux à colorier.
- 5- l'enfant choisit un drapeau à colorier le drapeau et retourne à l'étape 4.
- 6- Le système retourne un nouveau drapeau. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 4.

Scénario Alternative

6a. L'enfant quitte le jeu de coloriage des drapeaux.

3a. L'enfant choisit le deuxième niveau

1. Le système retourne un jeu qui propose une série de pays à associer avec leur continents dans un temps pris défini (compte à rebours), le système retourne le premier pays et continue jusqu'à la fin de la série.
2. L'enfant associe le pays à son continent.
3. Le système passe au pays suivant, tant qu'il reste du temps. Le cas d'utilisation retourne à l'étape 2.

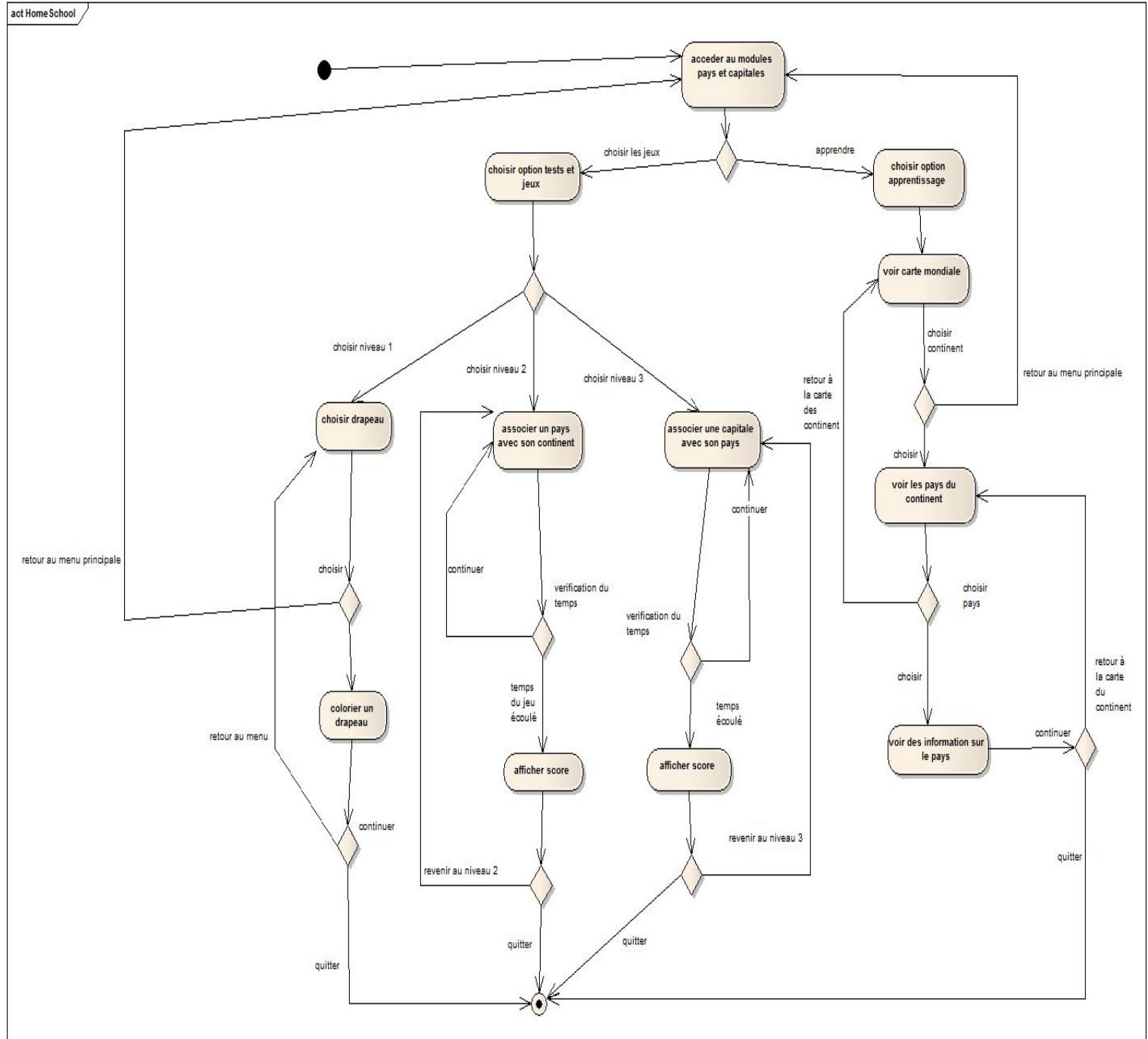
3a. le système retourne temps écoulé arrête la série et retourne le score.

3b. L'enfant choisit le troisième niveau

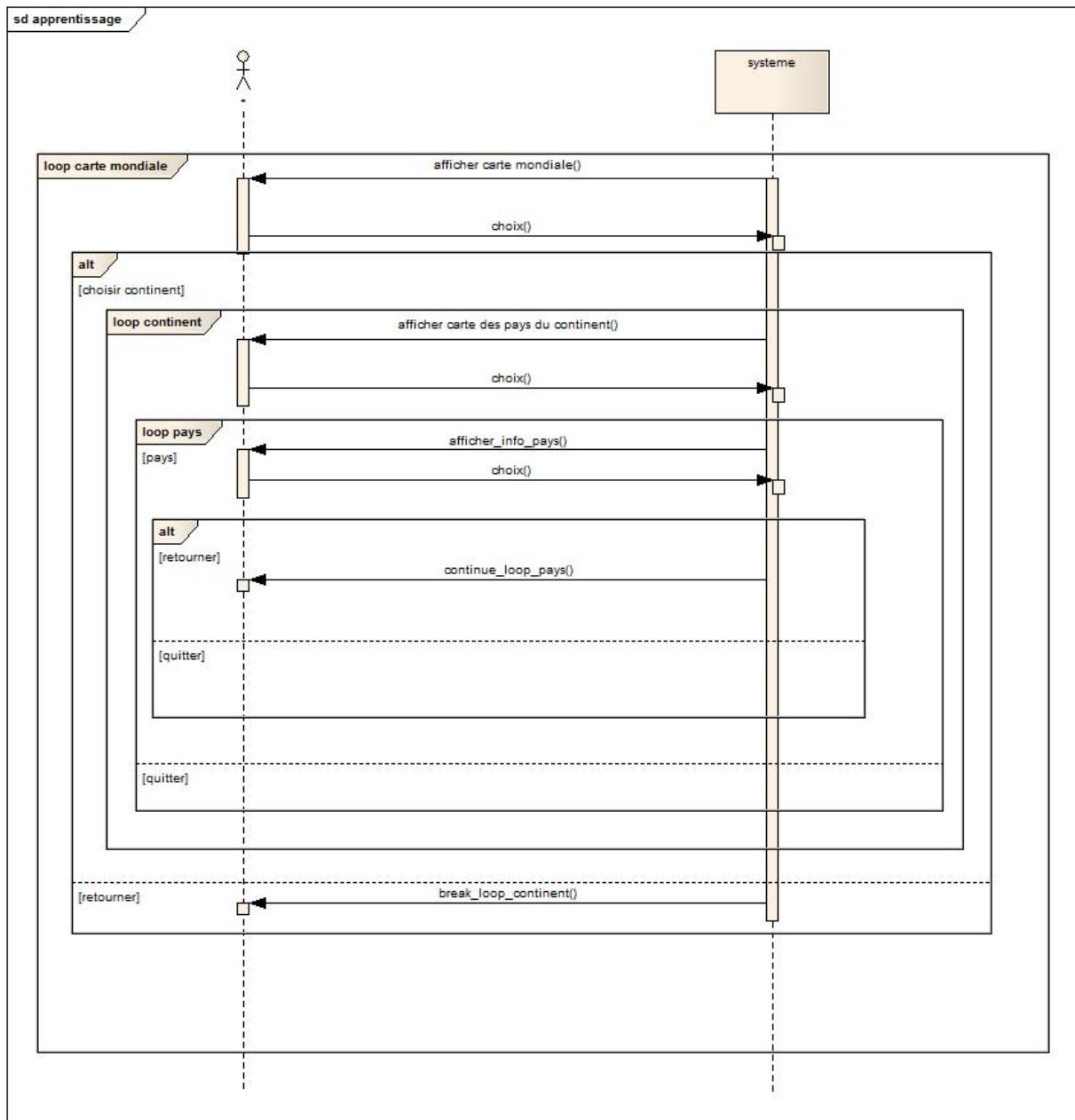
1. Le système retourne un jeu qui propose un questionnaire à choix multiple à compléter dans un temps pris défini (compte à rebours).
2. le système retourne le nom d'une capitale avec les choix du pays.
3. L'enfant choisit un pays et passe à la question suivante.
4. Le cas d'utilisation continue à l'étape 2.
5. Le système affiche le score.

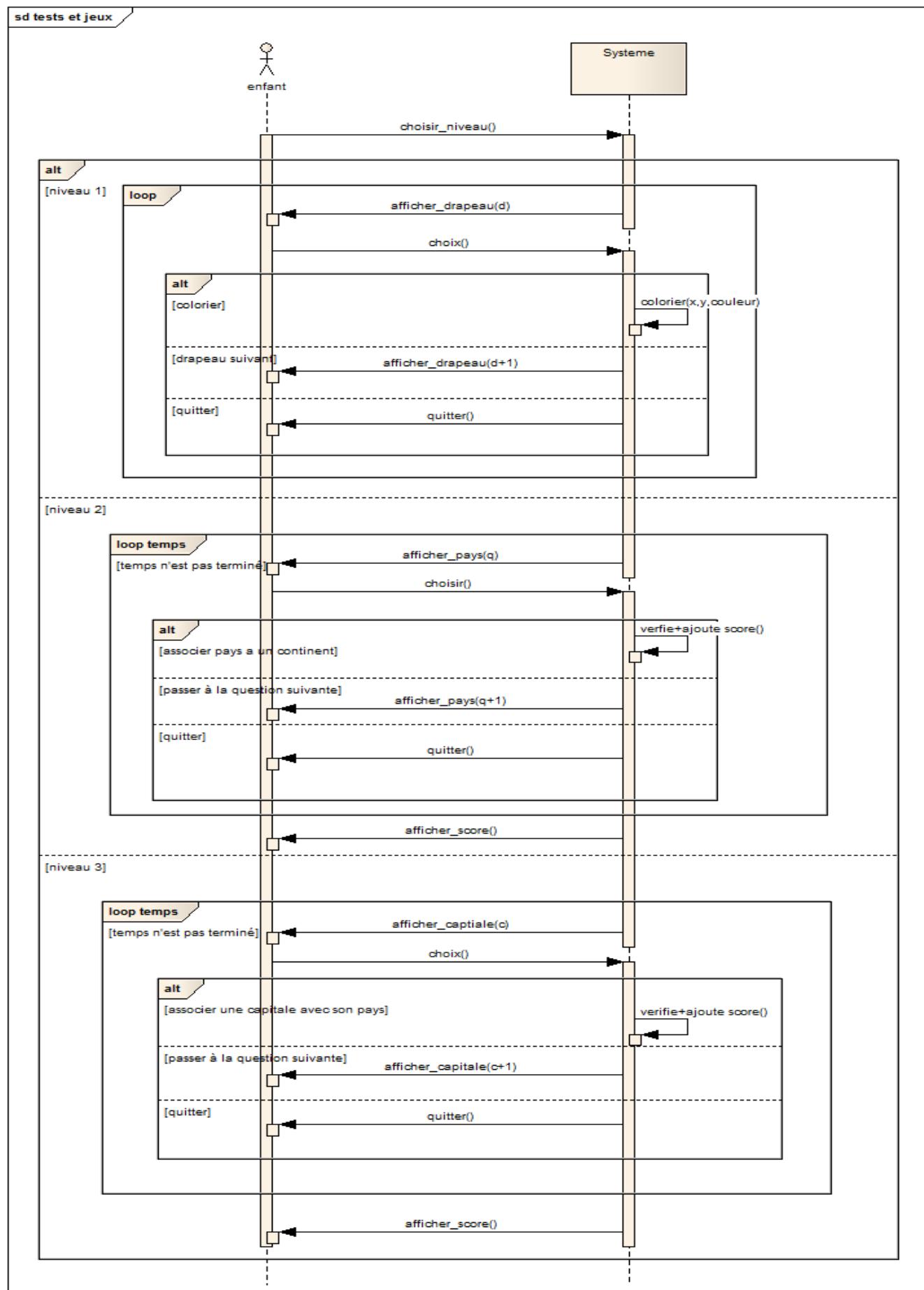
3a. L'enfant n'a pas pu terminer le questionnaire, le temps du jeu est terminé avant la fin des questions. Le cas d'utilisation continue à l'étape 5

3 Diagramme d'activité :



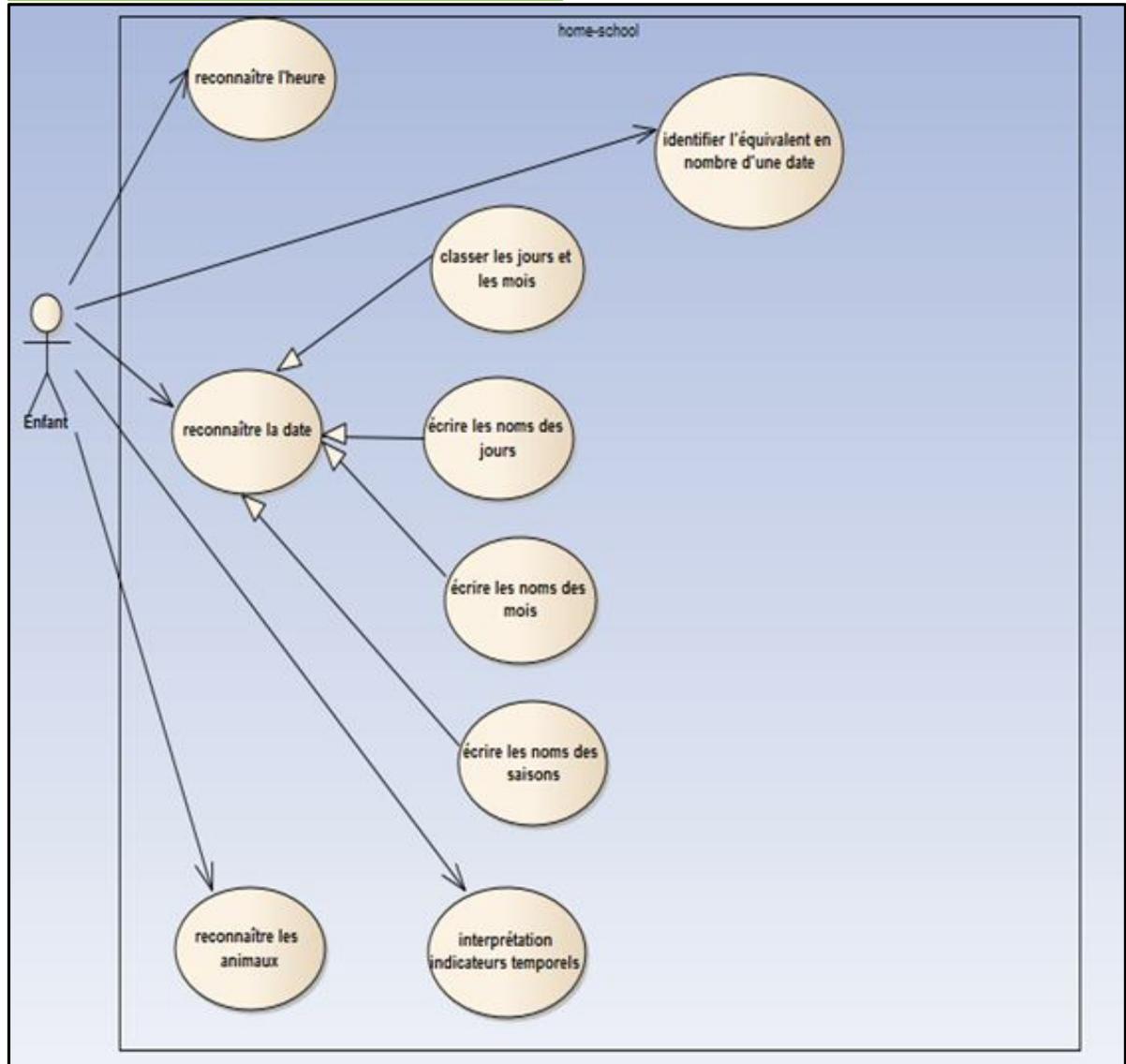
4. Diagramme de séquence système :



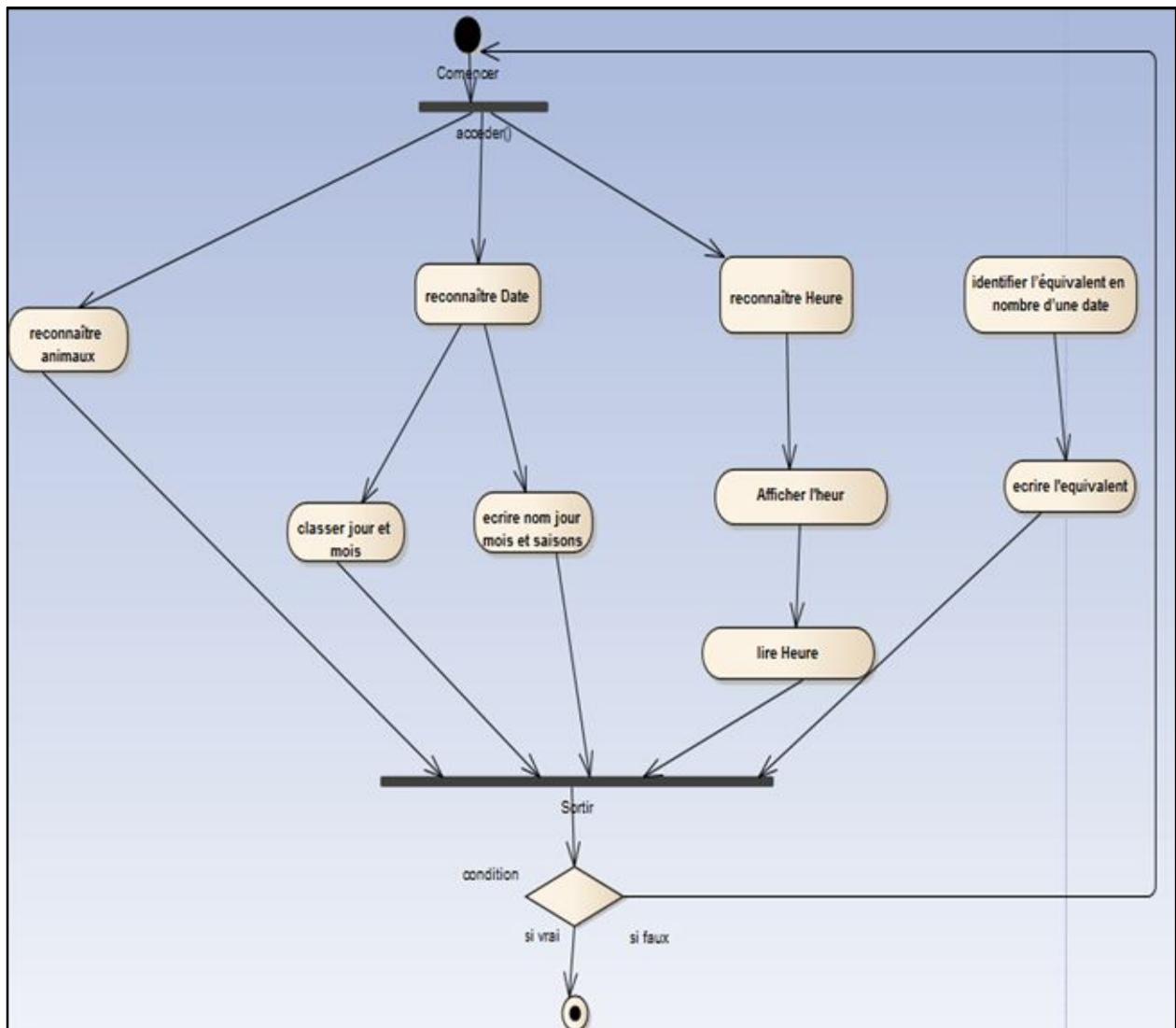


- **Module d'apprentissage des animaux, et d'apprentissage des dates et de l'heure.**

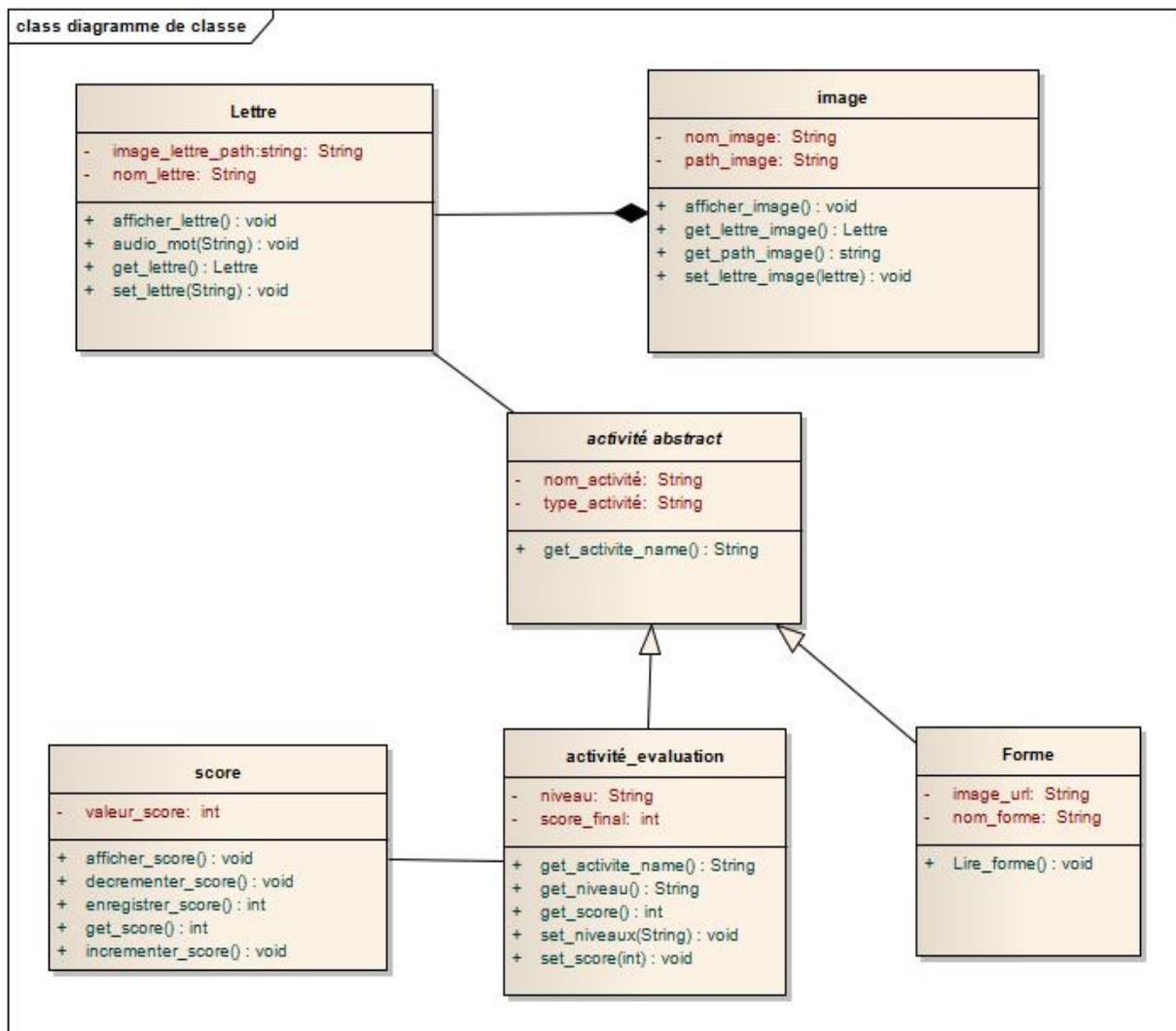
1. Diagramme de cas d'utilisation :



2. Diagramme d'activité :

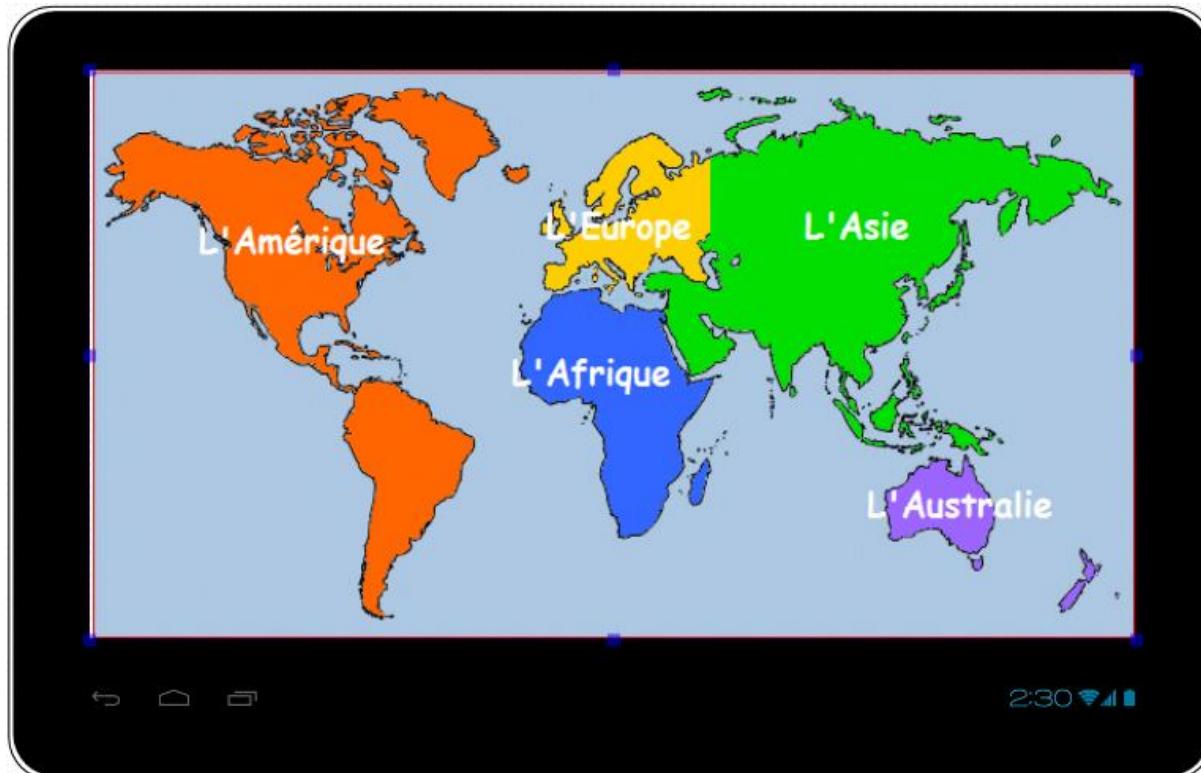


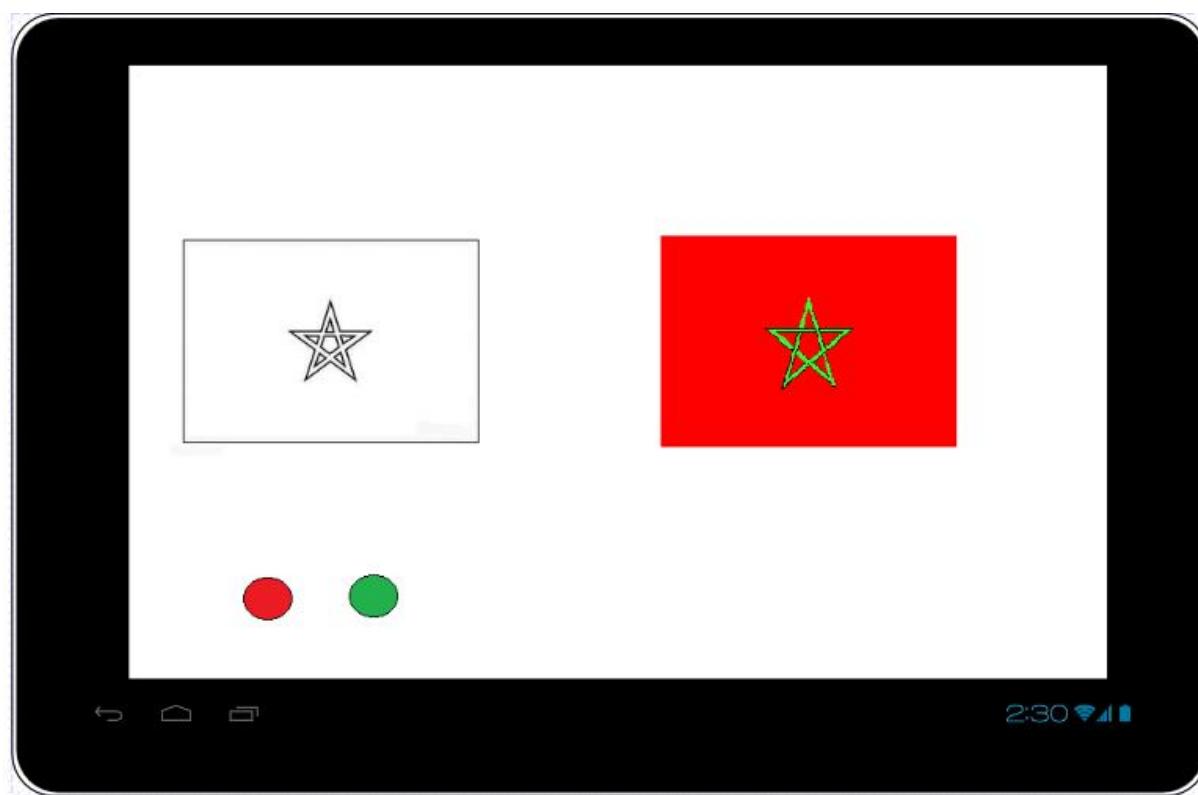
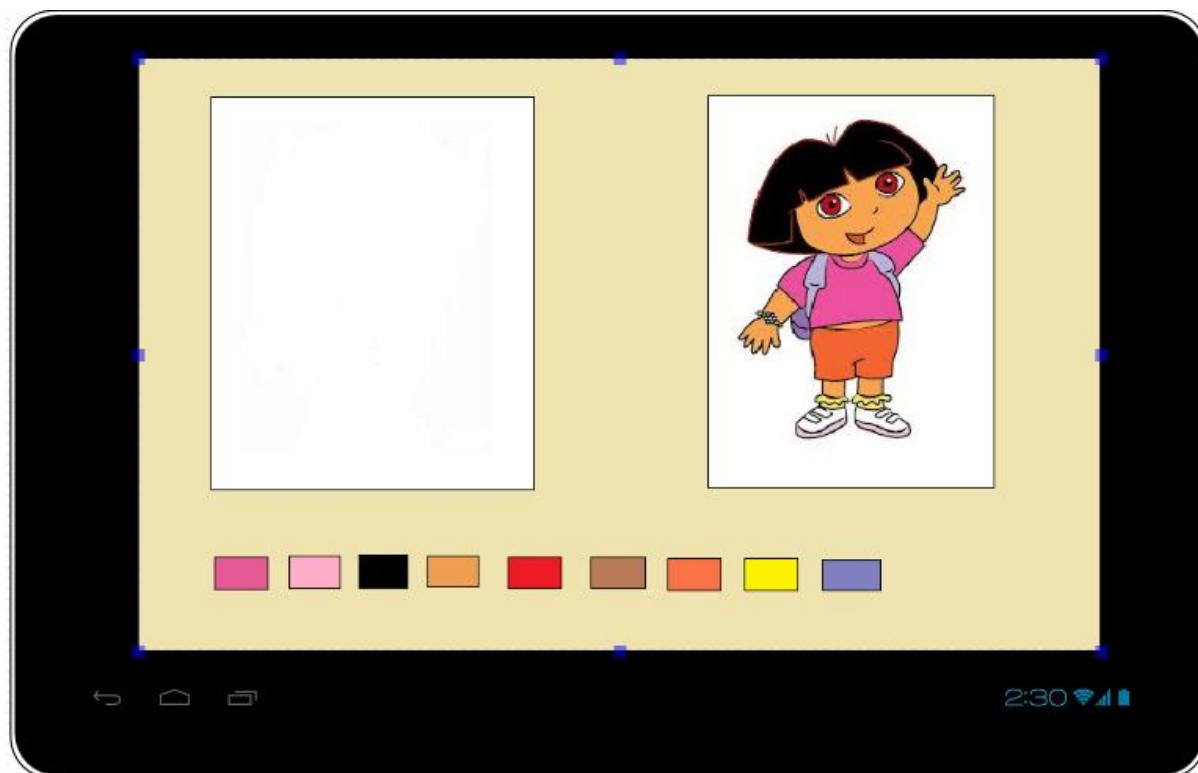
- Diagramme des classes



II. Les maquettes :

Continents et coloration :





Formes et chiffres





Lettres et mots :



