

Kronologic

Dietrich Corentin,
Dziezduk Mathieu,
Mougin Enzo



Sommaire

- Bilan de l'itération précédente
- Objectifs de l'itération 3
- Les fonctionnalités développées (avec diagrammes)
- Bilan de l'itération 3
- Planning des itérations et rôle de chacun
- Démonstrations



Bilan de l'itération précédente

Fonctionnalités développées :

- Changement d'affichage
- Réaliser une déduction
- Réaliser une prise de note (Tableaux)
- Réaliser le Drag&Drop des Pions
- IA de déduction Choco-Solver

Rôle de chacun :

Mathieu :

- Développer l'IA de déduction reposant sur Choco-Solver
- Intégrer les suggestions de l'IA afin qu'elles soient visibles pour le joueur

Enzo :

- Changement d'affichage
- Réaliser une prise de notes dans la VueTableau



Corentin :

- Réaliser une déduction
- Implémenter le drag and drop des pions dans les lieux

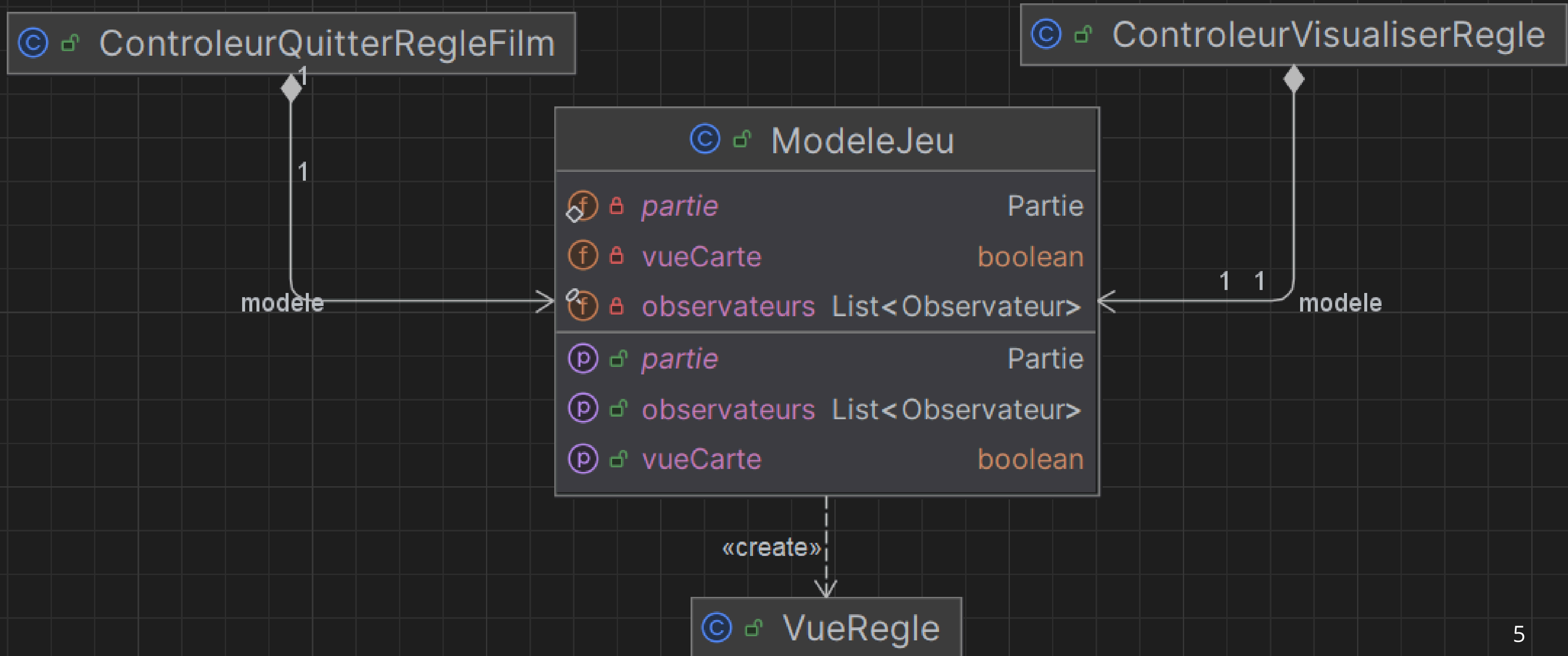
Objectifs de l'itération 3

- Finalisation des fonctionnalités liées au jeu
- Implémenter les éléments apportant de la plus-value à l'application
- Finir l'IA de déduction Choco-Solver
- Commencer l'IA de déduction heuristique



Fonctionnalités développées

(Afficher les règles du jeu)



Fonctionnalités développées

Afficher les règles du jeu





Clic sur le bouton en haut à droite

←

Demander un indice

Permet de demander un indice. Cela vous posera automatiquement la meilleure question à poser.

Poser une question

En posant une question, vous allez avoir accès à un indice qui va vous permettre d'avancer dans votre raisonnement.

Faire une déduction

Vous permet d'essayer de trouver la solution. Attention, vous avez le droit à une seule déduction !

 **Règles particulières :**

- Les Personnages se déplacent obligatoirement et d'un lieu maximum.
- Les lieux sont reliés par des passages (en blanc).

☒ Afficher les présences ☒ Afficher les absences

Déduction de l'IA

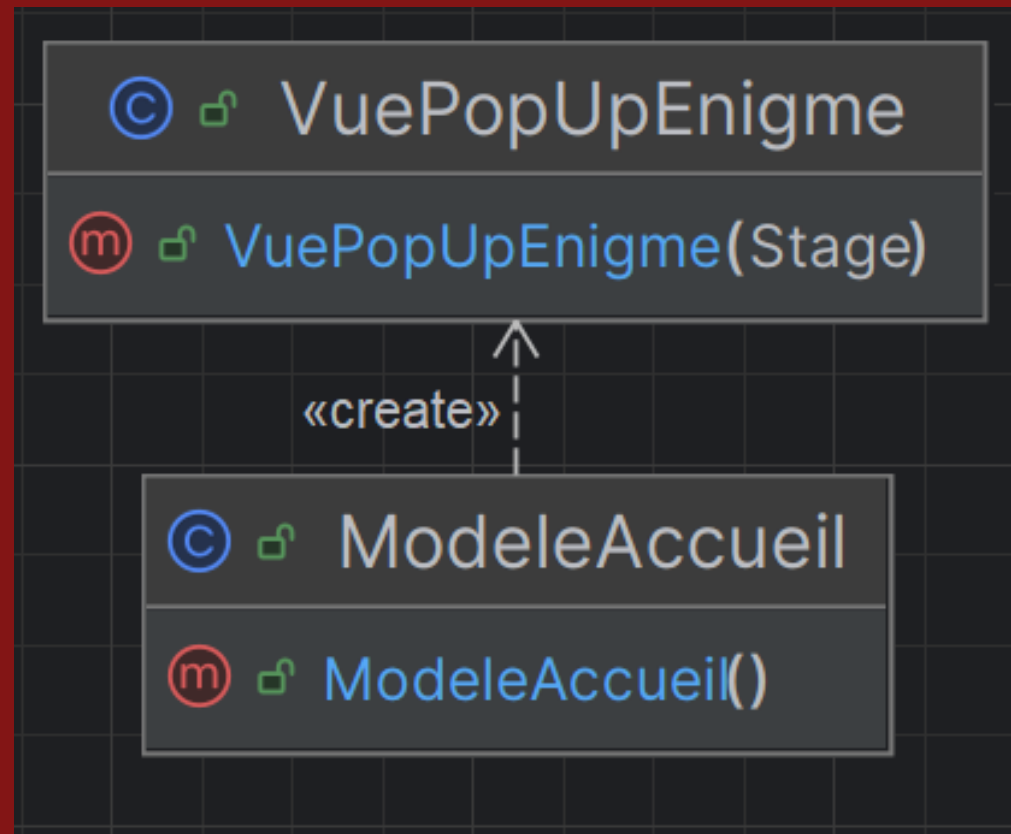
Vous permet d'afficher et de comparer vos déductions avec celle de l'IA.

Changer affichage

Vous permet de passer de l'affichage sous forme de cartes au tableau.

Fonctionnalités développées

Pop-up expliquant l'énigme



Poison Mondain

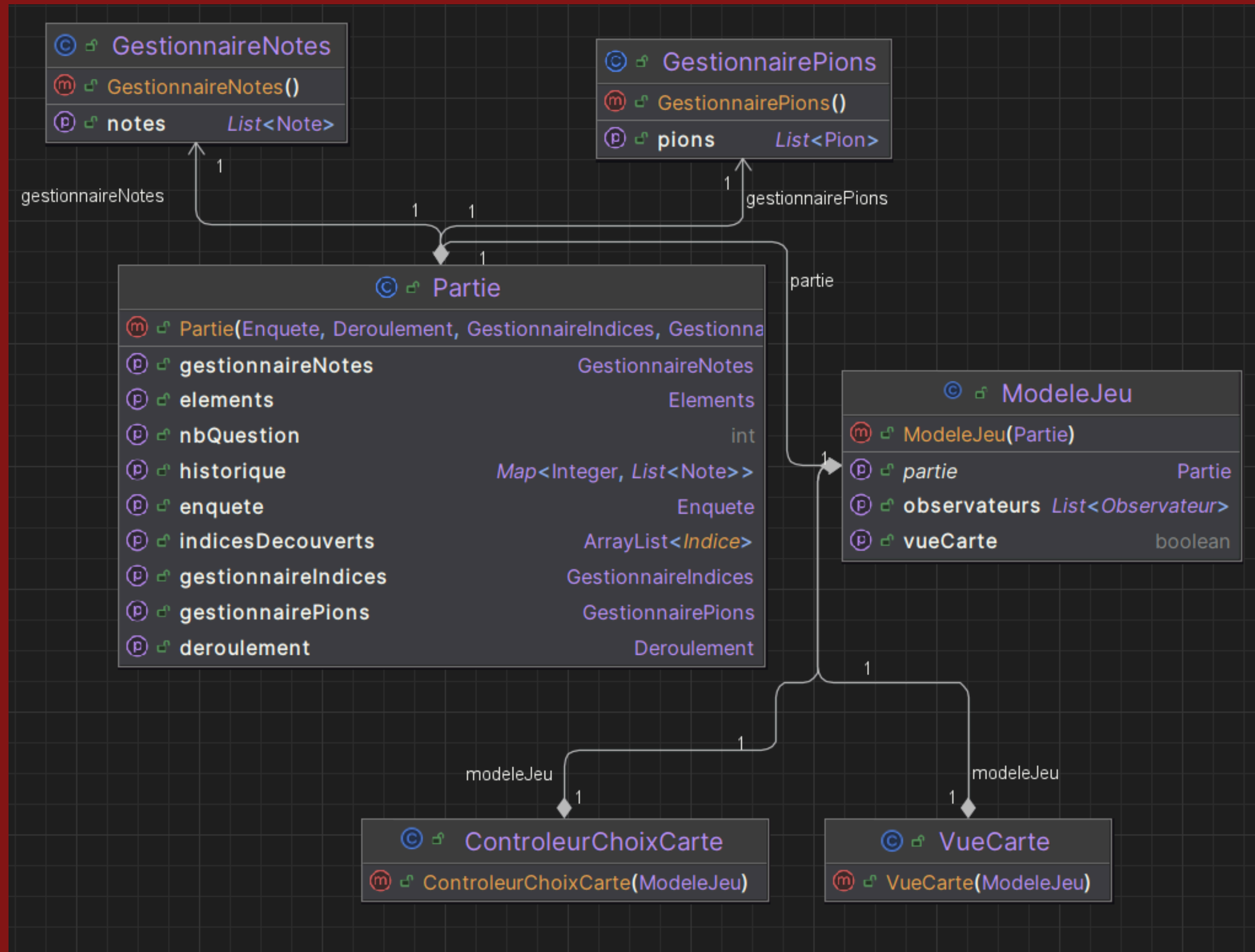
17 octobre 1922, au petit matin, Denis, le célèbre Détective est retrouvé mort dans son lit, manifestement empoisonné ! La veille, il enquêtait à l'Opéra de Paris où se déroulait un gala de bienfaisance. Retraced sa soirée ainsi que celle des suspects de cette enquête, pour identifier l'assassin.

L'assassin a dû se retrouver seul(e) avec le Détective pour l'empoisonner. Qui a empoisonné le Détective ? Dans quel Lieu ? A quel Temps ?

Valider

Fonctionnalités développées

Gestion des pions et des notes du joueur



Fonctionnalités développées

Gestion des pions et des notes du joueur

On ajoute des pions dans des salles et des temps différents



Des nouvelles notes sont ajoutées
à celles déjà existantes

```
Liste des notes :  
Note : Salle - 2 - Aventurière  
Note : Foyer de la danse - 2 - Servante  
Note : Grand escalier - 3 - Détective
```

On supprime et déplace les pions
dans de nouvelles salles

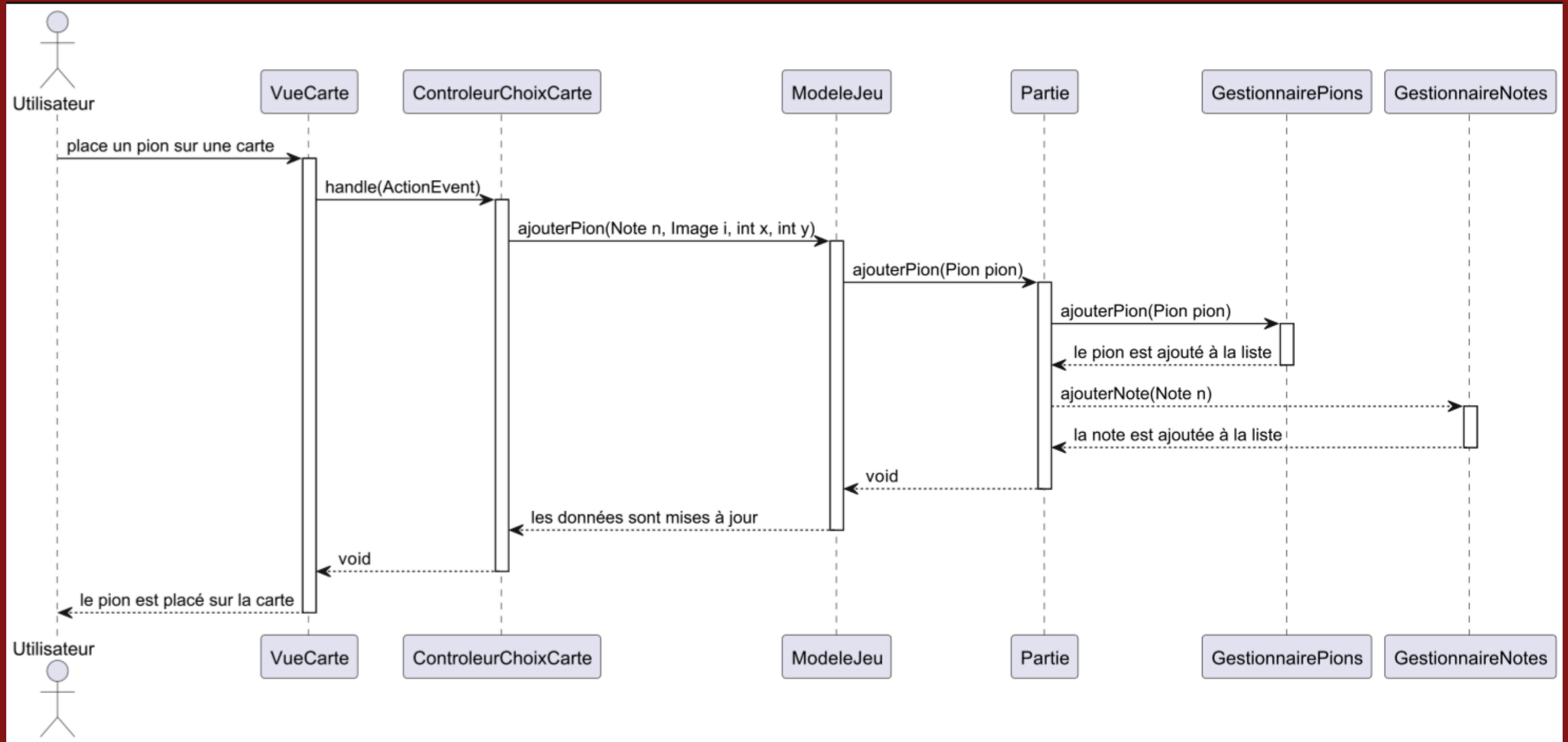


La liste des notes est mise à jour
en conséquence

```
Liste des notes :  
Note : Salle - 2 - Aventurière  
Note : Grand foyer - 2 - Détective
```

Fonctionnalités développées

Gestion des pions et des notes du joueur



Fonctionnalités développées

Synchronisation des notes des 2 affichages



		
	GF GE SA SC FD FC	GF GE SA SC FD FC
	GF GE SA SC FD FC	GF GE SA SC FD FC

Fonctionnalités développées

Tests de toutes les fonctionnalités

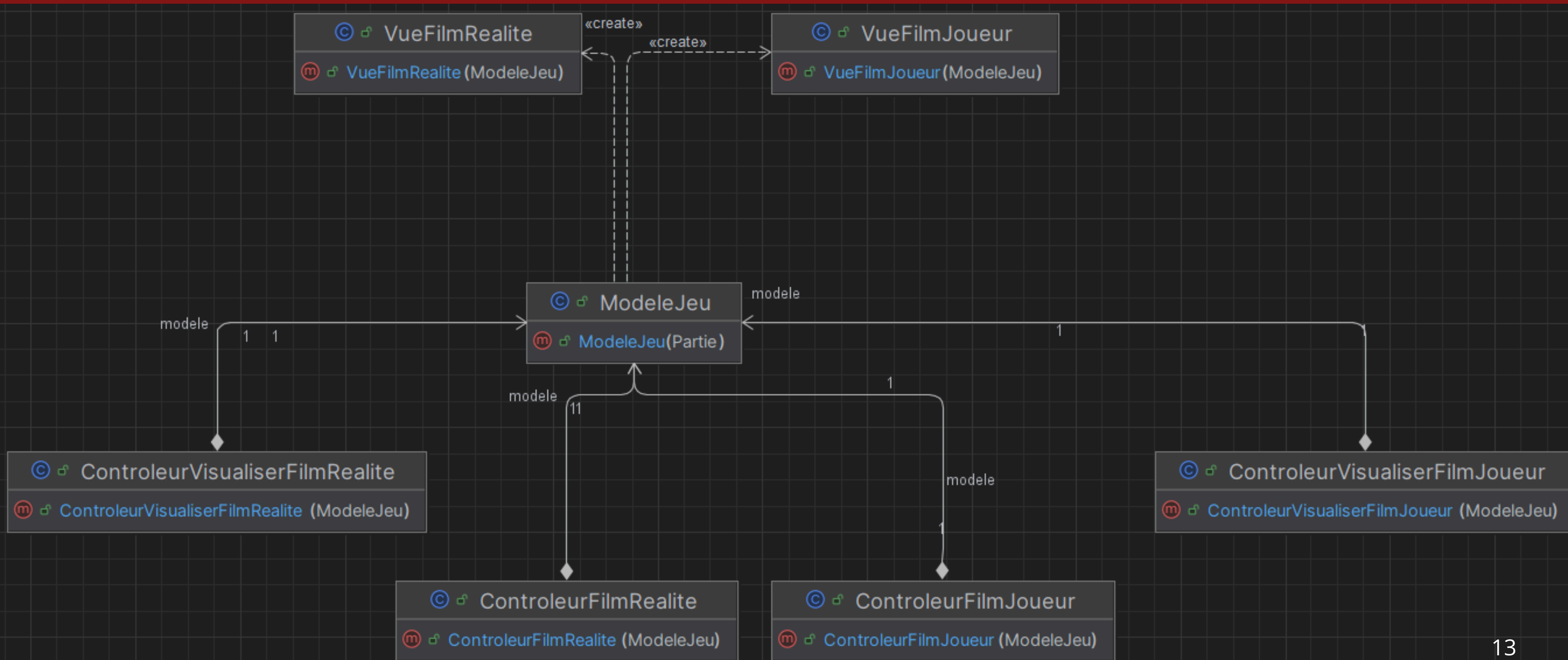
✓ Tests passed: 233 of 233 tests – 475 ms

- IA
 - ModeleChocoSolverTest
- Jeu
 - Deroulement
 - TestDeroulementConstructeur
 - TestDeroulementPositionLieu
 - TestDeroulementPositionPersonnage
 - TestDeroulementPositionTemps
 - Elements
 - Notes
 - Pions
 - TestElements
 - TestLieu
 - TestPersonnage
 - TestRealite
 - TestTemps

- Enquete
 - TestEnqueteConstructeur
 - TestEnqueteFaireDeduction
 - TestEnqueteVerifierLoupe
- Indices
 - Gestionnaire
 - TestIndicePersonnage
 - TestIndiceTemps
- Partie
 - Note
 - Pion
 - TestPartieAjouterIndice
 - TestPartieConstructeur
 - TestPartieFaireDeduction
 - TestPartieMAJHistorique
 - TestPartiePoserQuestionPersonnage
 - TestPartiePoserQuestionTemps

Fonctionnalités développées

Films Joueur et Partie



Fonctionnalités développées

Film Joueur

Tour 0 :

Note : Grand escalier - 2 - Aventurière - false - false

Note : Salle - 2 - Baronne - false - false

Tour 1 :

Note : Grand escalier - 2 - Aventurière - false - false

Note : Salle - 2 - Baronne - false - false

Note : Grand escalier - 3 - Détective - false - false

Fonctionnalités développées

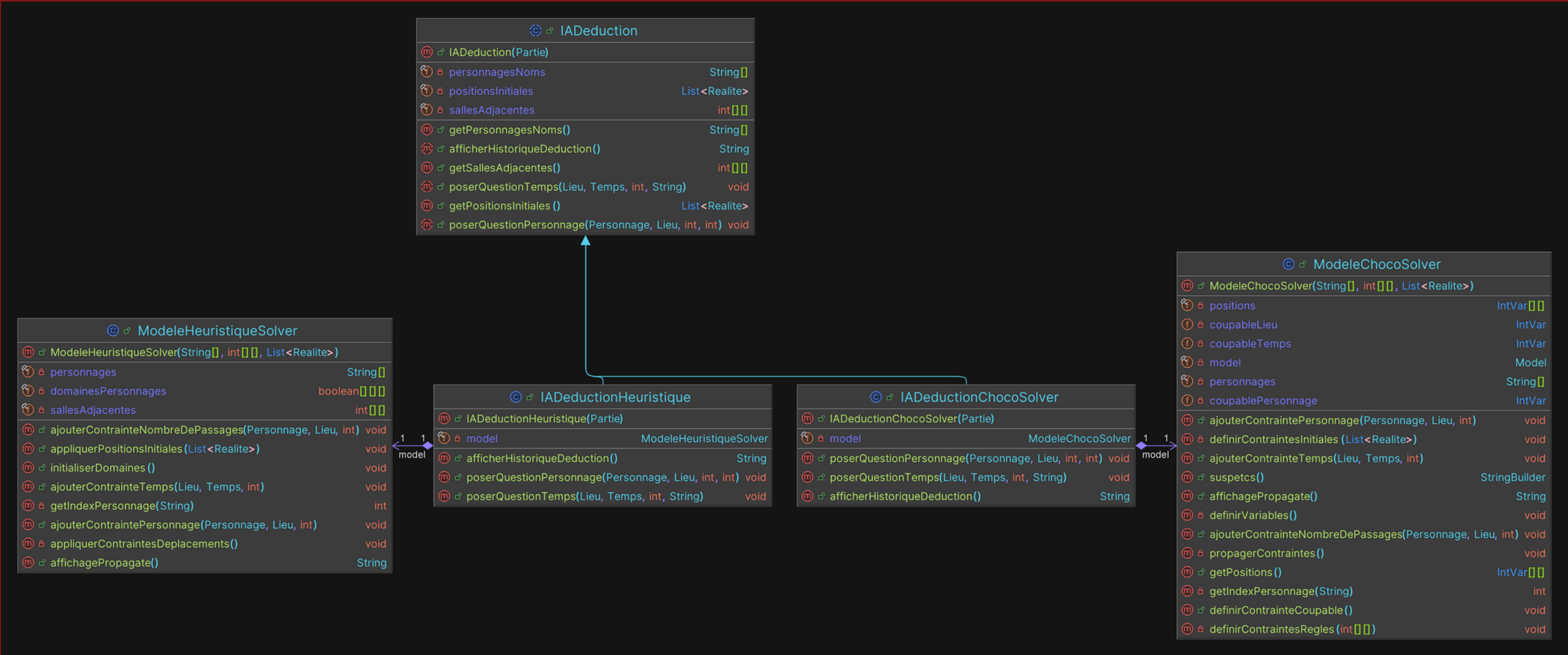
Film Partie

```
-----  
Tour 1 :  
Baronne - Grand foyer - 1  
Chauffeur - Grand foyer - 1  
Déetective - Grand escalier - 1  
Journaliste - Scène - 1  
Servante - Foyer de la danse - 1  
Aventurière - Foyer du chant - 1  
-----  
Tour 2 :  
Baronne - Grand escalier - 2  
Chauffeur - Salle - 2  
Déetective - Salle - 2  
Journaliste - Salle - 2  
Aventurière - Scène - 2  
Servante - Scène - 2  
-----  
Tour 3 :  
Baronne - Grand foyer - 3  
Chauffeur - Grand foyer - 3  
Déetective - Grand foyer - 3  
Journaliste - Grand escalier - 3  
Servante - Salle - 3  
Aventurière - Foyer du chant - 3  
-----  
Tour 4 :  
Servante - Grand foyer - 4  
Baronne - Grand escalier - 4
```

```
Chauffeur - Salle - 4  
Déetective - Salle - 4  
Journaliste - Salle - 4  
Aventurière - Scène - 4  
-----  
Tour 5 :  
Déetective - Grand foyer - 5  
Servante - Grand escalier - 5  
Baronne - Salle - 5  
Chauffeur - Scène - 5  
Journaliste - Scène - 5  
Aventurière - Foyer du chant - 5  
-----  
Tour 6 :  
Servante - Grand foyer - 6  
Baronne - Grand escalier - 6  
Chauffeur - Salle - 6  
Déetective - Salle - 6  
Aventurière - Foyer de la danse - 6  
Journaliste - Foyer de la danse - 6
```


Fonctionnalités développées

- Fin de l'IA de Déduction Choco-Solver
- Début de l'IA de Déduction Heuristique



Choco-Solver



Variables

- $P_{i,t}$: Position du personnage i au temps t ($1 \leq t \leq 6$) donc $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- CP : CoupablePersonnage, $CP \in \{A, B, C, D, J, S\} \setminus \{D\}$
- CL : CoupableLieu, $CL \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
- CT : CoupableTemps, $CT \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \setminus \{1\}$

Contraintes

1) Contraintes de règles

2) Contraintes de début de partie

3) Contraintes au cours de la partie

- Public (Temps choisi) pour le nombre de personnages a ce temps : $\sum 1_{P_{i,t}=L} = N$
- Public (Personnage choisi) pour le nombre de fois qu'il était dans un lieu : $\sum 1_{P_{i,t}=L} = N$

4) Contrainte du coupable

Le coupable était seul avec le détective au moment du meurtre
 $\sum_{i \in \{A, B, C, J, S\}} 1_{P_{i,t}=L} = 2$ et $P_{D,t} = L$, alors $CT = t$, $CL = L$, $CP = P$

Propagate/Solver

Utilisation de la propagation par contraintes avec `propagate()`, plutôt que le backtracking avec `solve()` qui résout tout d'un coup.

Heuristique

Modélisation du domaine

Tableau a 3 Dimensions : `boolean[temps][personnages][lieux]`
On initialise tout a true, puis on met a false petit a petit.
Taille totale : $6 \times 6 \times 6$ booléens.



Fonctionnalités réalisés

1) Initialisation
des positions initiales

2) Règles de déplacement

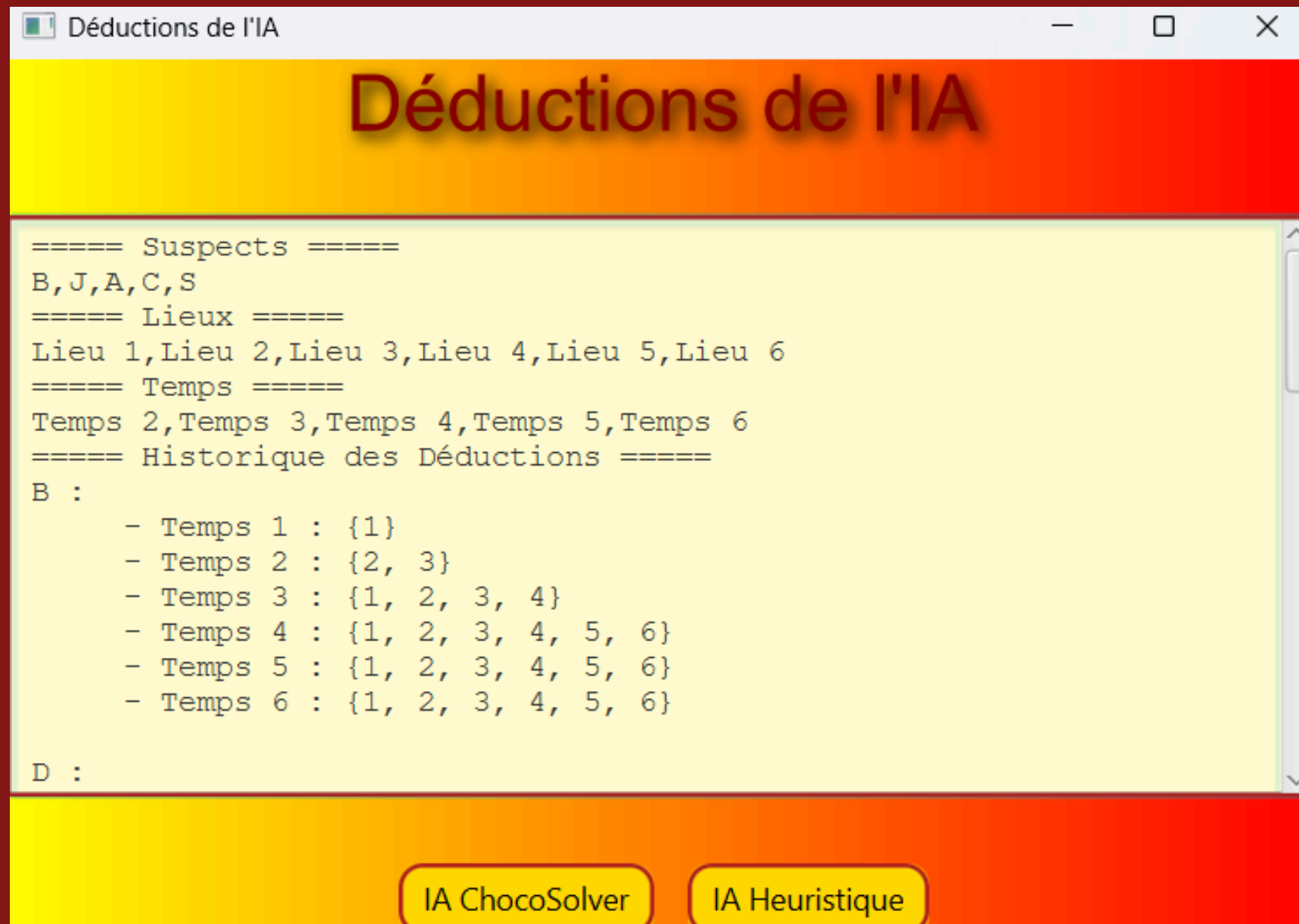
Fonctionnalités manquantes

1) Réduction de domaine
lors des questions

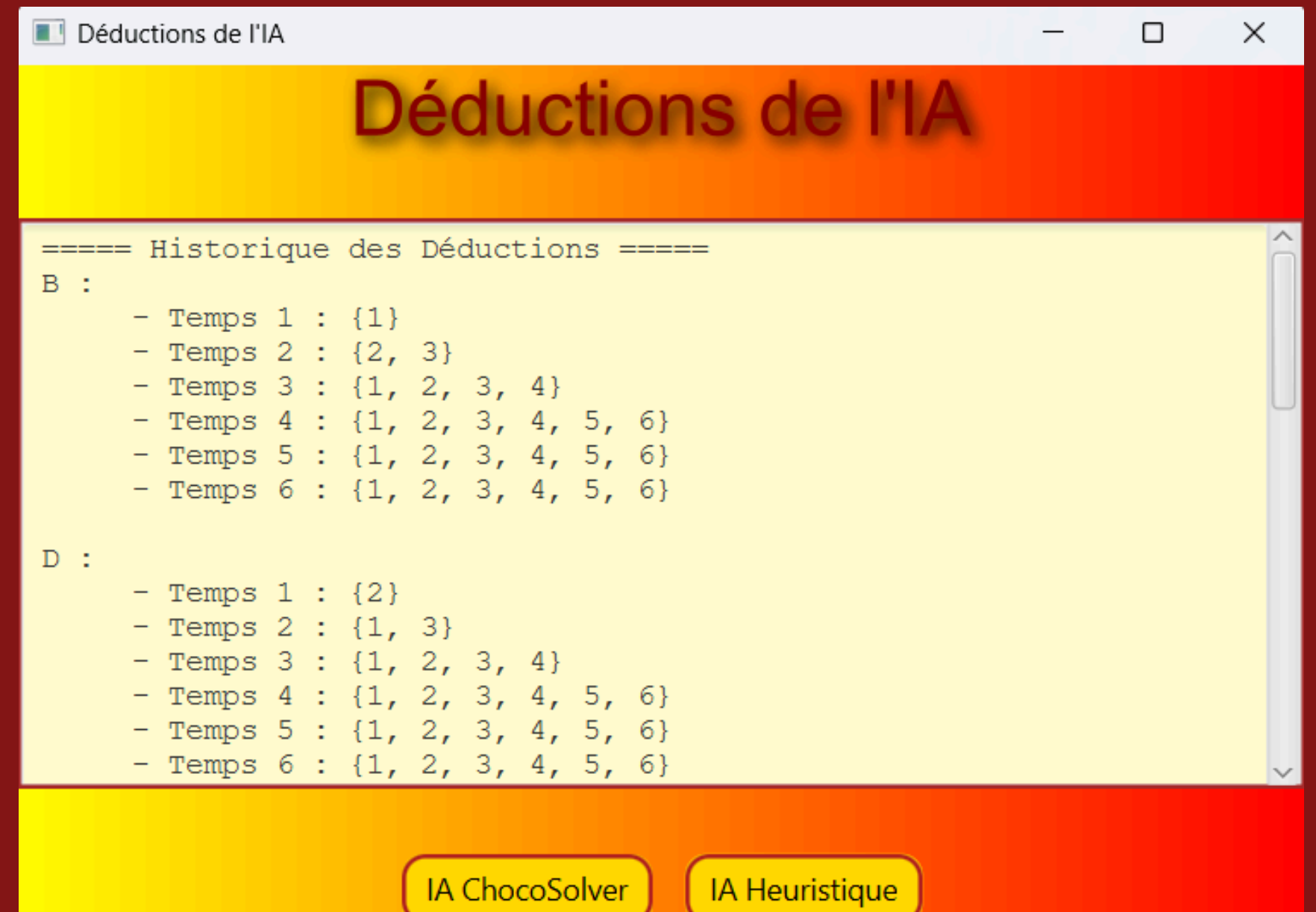
2) Absence d'un coupable

Fonctionnement de l'IA

Principe de réduction de domaine



**IA Dédution
Choco-Solver**



**IA Dédution
Heuristique**

Planning des itérations suivantes

	Fonctionnalités à implémenter	Rôle des membres du groupe
Itération 4	<ul style="list-style-type: none"> • Terminer de développer l'IA de déduction heuristique • Développer l'IA d'assistance au joueur en utilisant Choco-Solver • Terminer les films des déductions du Joueur et de la Partie • Implémenter les pions d'hypothèses et d'absences • Afficher les présences et les absences • Corriger les bugs liés au placement au placement automatique des pions 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Enzo</u> : Finir de développer l'IA de déduction heuristique et finir les films de la partie et du joueur. • <u>Mathieu</u> : Implémenter l'IA d'assistance reposant sur Choco-Solver. • <u>Corentin</u> : Réaliser les pions d'hypothèses et d'absences et afficher les présences et les absences. Corriger les bugs liés au placement automatique des pions.
Itération 5	<ul style="list-style-type: none"> • Finir de développer l'IA d'assistance au joueur qui utilise Choco-Solver • Implémenter l'IA d'assistance heuristique • Implémenter l'IA joueuse • Début de l'algorithme de création de scénarios 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Mathieu</u> : Finir de développer l'IA d'assistance au joueur qui utilise Choco-Solver et faire l'IA Joueuse • <u>Enzo et Corentin</u> : <ul style="list-style-type: none"> - Implémenter l'IA d'assistance heuristique - Début de l'algorithme de création de scénarios

Présentation Interface Kronologic et les IA