

Saé 2.01 – Développement d'une application

Lecteur de diaporamas – Dossier d'Analyse et conception

Sommaire:

1. Compléments de spécification externe	2
2. Scénarios	2
3. Diagramme de classe (UML)	4
Version v0 – Version console seule	7
4. Implémentation et tests	7
4.1. Implémentation	7
4.2. Test	7
Version v1 – projet Graphique seul	8
5. Éléments d'interface	8
6. Implémentation et tests	8
6.1 Implémentation	8
6.2 Test	10
Version v2 –	11
7. Diagramme de classes (UML)	11
8. Comportement de l'application	12
8.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v2)	12
8.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v2)	13
Table T_EtatsEvenementsActions (v2)	15
9. Implémentation et tests	15
9.1. Implémentation (v2)	15
Tests (v2)	16
Version v3 –	18
10. Diagramme de classes (UML)	18
11. Comportement de l'application	19
Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v3)	19
Dictionnaire des états, événements et Actions (v3)	20
Table T_EtatsEvenementsActions (v3)	22
12. Implémentation et tests	22
Implémentation (v3)	22
Tests (v3)	24
Version v4 –	25
13. Diagramme de classes (UML)	25
14. Comportement de l'application	25
14.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v4)	25
14.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v4)	26

14.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v4)	29
15. Implémentation et tests	30
15.1. Implémentation (v4)	30
15.2. Tests (v4)	31
Version v5 –	33
16. Diagramme de classes (UML)	33
17. Comportement de l'application	33
17.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v5)	33
17.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v5)	34
17.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v5)	37
18. Implémentation et tests	38
18.1. Implémentation (v5)	38
18.2. Tests (v5)	38
Version v6 –	39
19. Diagramme de classes (UML)	39
20. Comportement de l'application	40
20.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v6)	40
20.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v6)	41
20.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v6)	44
21. Implémentation et tests	45
21.1. Implémentation (v6)	45
21.2. Tests (v5)	45
22. Bilan	47

1. Compléments de spécification externe

On précise uniquement les points qui vous ont semblé flous ou bien incomplets. Rien de plus à signaler dans cette étude.

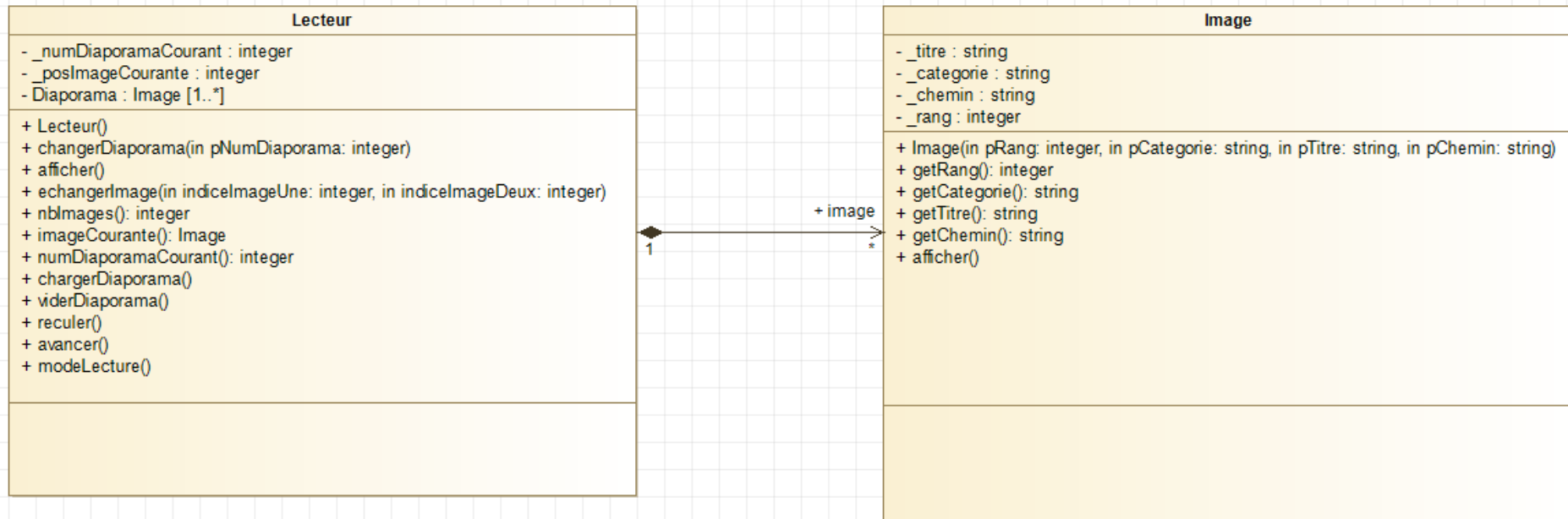
(à voir plus tard)

2. Scénarios

Cas d'utilisation	LECTURE D'UN DIAPORAMA	
Acteur primaire	Utilisateur	
Système	Diaporama	
Acteur secondaire		
Niveau	OBJECTIF UTILISATEUR	
Préconditions	L'utilisateur est sur le lecteur de diaporama	
Opérations	Acteur	Système
1	L'utilisateur est sélectionne le bouton de chargement de diaporama	
2		Le système ouvre l'explorateur de fichier
3	L'utilisateur choisie le fichier qu'il veut lire	
4		Le système charge le diaporama
5		Le système affiche la première image
6	L'utilisateur sélectionne le bouton "avant" ou "arrière" pour ce déplacer entre les images	
7		Le système affiche l'image selon l'action choisie
8	L'utilisateur ferme le diaporama	
9		Le système décharge le lecteur de
10		Le système affiche à la place des images qu'il n'y a pas d'image
11	L'utilisateur sélectionne le bouton "Quitter"	
12		Le système ferme l'application
Extension		
6	L'utilisateur sélectionne le bouton de mode de lecture en automatique	
6.A.1	L'utilisateur sélectionne le bouton pour passer en mode automatique	
6.A.2		Le système affiche la première image
6.A.3		Le système affiche la prochaine image toute les deux secondes
Extension		
6.B	L'utilisateur change la vitesse de lecture du mode auto	
6.B.1	L'utilisateur sélectionne le bouton pour choisir la vitesse	
6.B.2		Le système affiche la fenêtre pour modifier la vitesse de lecture
6.B.3	L'utilisateur choisie la vitesse de lecture du diaporama	
6.B.4	L'utilisateur valide la vitesse qu'il à choisie	
6.B.5		Le système ferme la fenêtre de choix de vitesse
6.B.6		Le système déroule le diaporama à la vitesse sélectionnée

3. Diagramme de classe (UML)

- (a) Le diagramme de classes UML se focalise sur les classes **métier**, cad celles décrivant les éléments structurants de l'application, indépendamment des éléments d'interface.



(b) Dictionnaire des éléments pour chaque classe

Tableau 1 : Dictionnaire des éléments - Classe image

Classe image			
Nom attribut	Signification	Type	Exemple
_rang	rang de l'image au sein du diaporama	unsigned int	1, 2, 3
_titre	intitulé de l'image	string	titre
_categorie	catégorie de l'image	string	animal
_chemin	chemin complet vers le dossier où se trouve l'image	string	c://iut

Tableau 2 : Dictionnaire des éléments - Classe lecteur

Classe lecteur			
Nom attribut	Signification	Type	Exemple
_numDiaporamaCourant	numéro du diaporama courant	unsigned int	1
_diaporama	pointeurs vers les images du diaporama	Diaporama	4
_posImageCourante	retourne le pointeur vers l'image courante	unsigned int	2

(c) Dictionnaire des méthodes : vous pouvez fournir directement le fichier entête de chaque classe.

Exemple (classe lecteur de la version Console) :

```
#ifndef LECTEUR_H
#define LECTEUR_H
#include "image.h"
#include <vector>

typedef vector<Image*> Diaporama; // Structure de données contenant les infos sur les images

class Lecteur
{
public:
    Lecteur();
    void avancer(); // incrémente _posImageCourante, modulo nbImages()
    void reculer(); // décrémente _posImageCourante, modulo nbImages()
    void changerDiaporama(unsigned int pNumDiaporama); // permet de choisir un diaporama, 0 si
    aucun diaporama souhaité
    void afficher(); // affiche les informations sur lecteur-diaporama et image courante
    unsigned int nbImages(); // affiche la taille de _diaporama
    Image* imageCourante(); // retourne le pointeur vers l'image courante
    unsigned int numDiaporamaCourant();

private:
    unsigned _numDiaporamaCourant; // numéro du diaporama courant, par défaut 0
    Diaporama _diaporama; // pointeurs vers les images du diaporama
    unsigned int _posImageCourante; /* position, dans le diaporama,
                                     de l'image courante.
                                     Indéfini quand diaporama vide.
                                     Démarre à 0 quand diaporama non vide */

private:
    void chargerDiaporama(); // charge dans _diaporama les images du _numDiaporamaCourant
    void viderDiaporama(); // vide _diaporama de tous ses objets image et les delete
};

#endif // LECTEUR_H
```

(d) Remarques concernant le schéma de classes

1. On ne s'intéresse qu'aux attributs et méthodes métier. Par exemple pour le moment, on ne met pas ce qui relève de l'affichage car ce sont d'autres objets du programme (widgets) qui se chargeront de l'affichage. Par contre, on n'oublie pas les méthodes `getXXX()`, qui permettent aux objets métier de communiquer leur valeur aux objets graphiques pour que ceux-ci s'affichent.
2. On n'a mis ni le constructeur ni le destructeur, pour alléger le schéma.
3. D'autres attributs et méthodes pourront venir ultérieurement compléter cette première vision ANALYTIQUE de l'application. Il s'agira des attributs et méthodes dits DE CONCEPTION nécessaires au développement de l'application.

Version v0 – Version console seule

4. Implémentation et tests

4.1. Implémentation

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image
image.cpp	Corps de la classe Image
main.cpp	Teste les méthodes de la classe Lecteur

4.2. Test

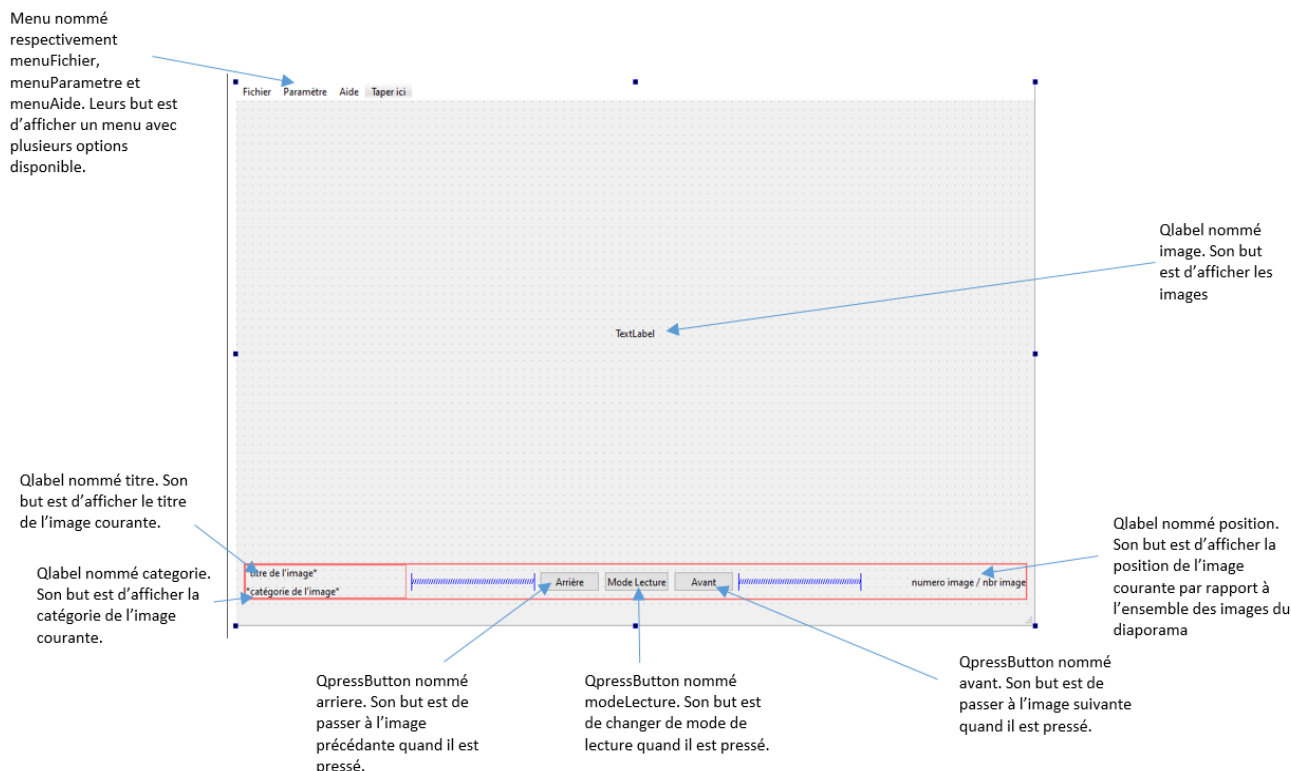
Test avec le programme fournit main.cpp

Valeurs fournies / attendues... comme montré dans la ressource R2.03 (partie tests)

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Charger le diaporama	Dans cette version, cette opération charge le diaporama	Affiche dans la console qu'un diaporama a bien été chargé	Aucun diaporama charger Le diaporama a ete charger avec 4Images Diaporama num. 1 selectionne. 4 images chargees dans le diaporama Pas d'image
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche dans la console que l'image courante passe à l'image suivante	Test avancer() : 4 fois avancer() : Affichageimage(rang:1, titre:Grincheux, cat avancer() : Affichageimage(rang:2, titre:Cendrillon, ca avancer() : Affichageimage(rang:3, titre:Blanche Neige,
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche dans la console que l'image courante passe à l'image précédente	Test reculer() : 5 fois reculer() : Affichageimage(rang:1, titre:Grincheux, cat reculer() : Affichageimage(rang:4, titre:Mickey, catego reculer() : Affichageimage(rang:3, titre:Blanche Neige,

Version v1 – projet Graphique seul

5. Éléments d'interface



Les éléments titre et categorie ont été regroupés dans un layout vertical.

Les éléments arriere, modeLecture, avant, position et le layout vertical sont regroupés dans un layout horizontal.

Les éléments images et le layout horizontal sont regroupés dans un layout vertical pour s'adapter à la taille de la fenêtre.

Le menu contient plusieurs actions disponibles pour l'utilisateur. Ces actions sont pour le menu Fichier : actionOuvrir(), actionFermer(), actionAvant(), actionArriere() et actionQuitter(). Pour le menu Paramètre l'action prévue pour le moment est : actionVitesse(). Des actions supplémentaires seront implémentés tout au long du projet. Pour le menu Aide, la seule action disponible est : aProposDe().

6. Implémentation et tests

6.1 Implémentation

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de diaporamas
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
main.cpp	Teste les méthodes de la classe Lecteur

Remarques sur l'implémentation :

Type	Nom	Signification
SIGNAL	triggered()	Lorsque l'action est lancée par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SIGNAL	clicked()	Lorsque le bouton est pressé par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SLOT	avancer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action d'avancer est lancée, permet de passer à l'image suivante du diaporama.
SLOT	reculer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action de reculer est lancée, permet de revenir à l'image précédente du diaporama.
SLOT	close()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action pour quitter est lancée, permet de fermer l'application de diaporama.
SLOT	aProposDe()	Instruction qui est lancée quand l'action de à propos de est lancée, permet d'afficher une fenêtre donnant des informations relatives à l'application de diaporama.
SLOT	modeLecture()	Instruction qui est lancée quand le bouton pour changer de mode est appuyé, permet de changer de mode de lecture du diaporama, de manuel à automatique par exemple.

6.2 Test

A faire :

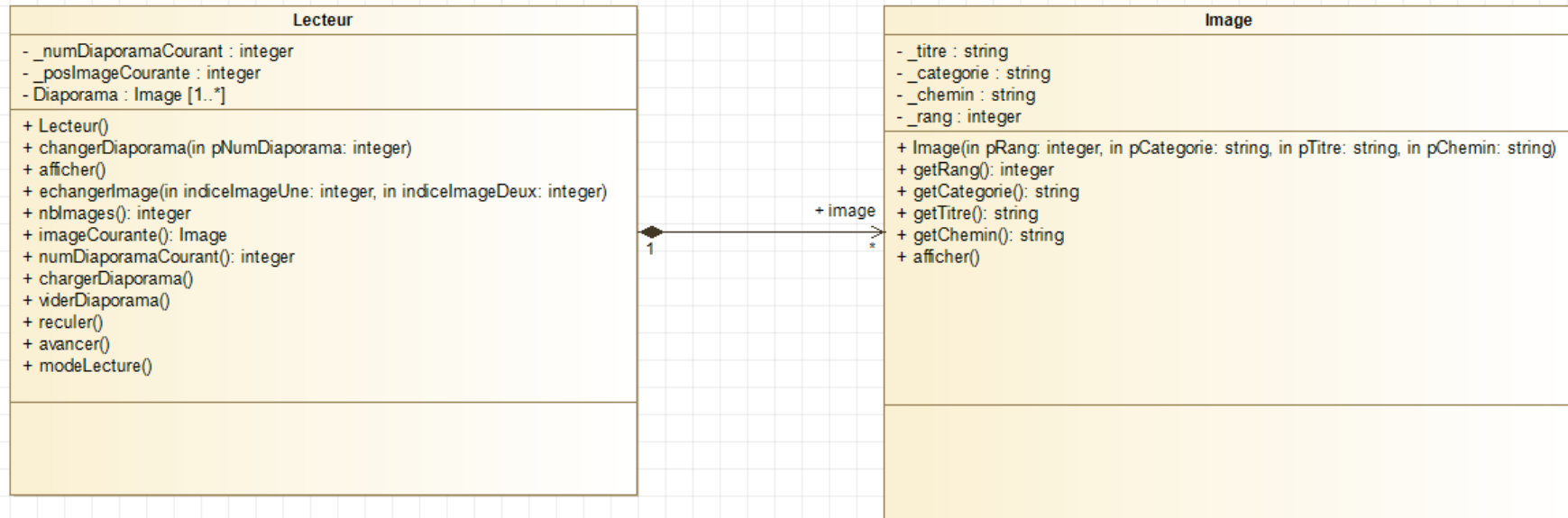
Décrire les tests prévus / réalisés pour montrer :

- *Le comportement de l'interface non lié aux aspects fonctionnels du programme*
- *Le comportement de l'interface liée aux aspects fonctionnels du programme*

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche dans la console que l'image courante passe à l'image suivante	Passes correctement à l'image suivante avancer avancer avancer avancer avancer
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche dans la console que l'image courante passe à l'image précédente	Passes correctement à l'image précédente arriere arriere arriere arriere arriere
Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Affiche dans la console que l'image courante passe à l'image suivante	Change correctement le mode Change de mode Change de mode Change de mode Change de mode Change de mode
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre

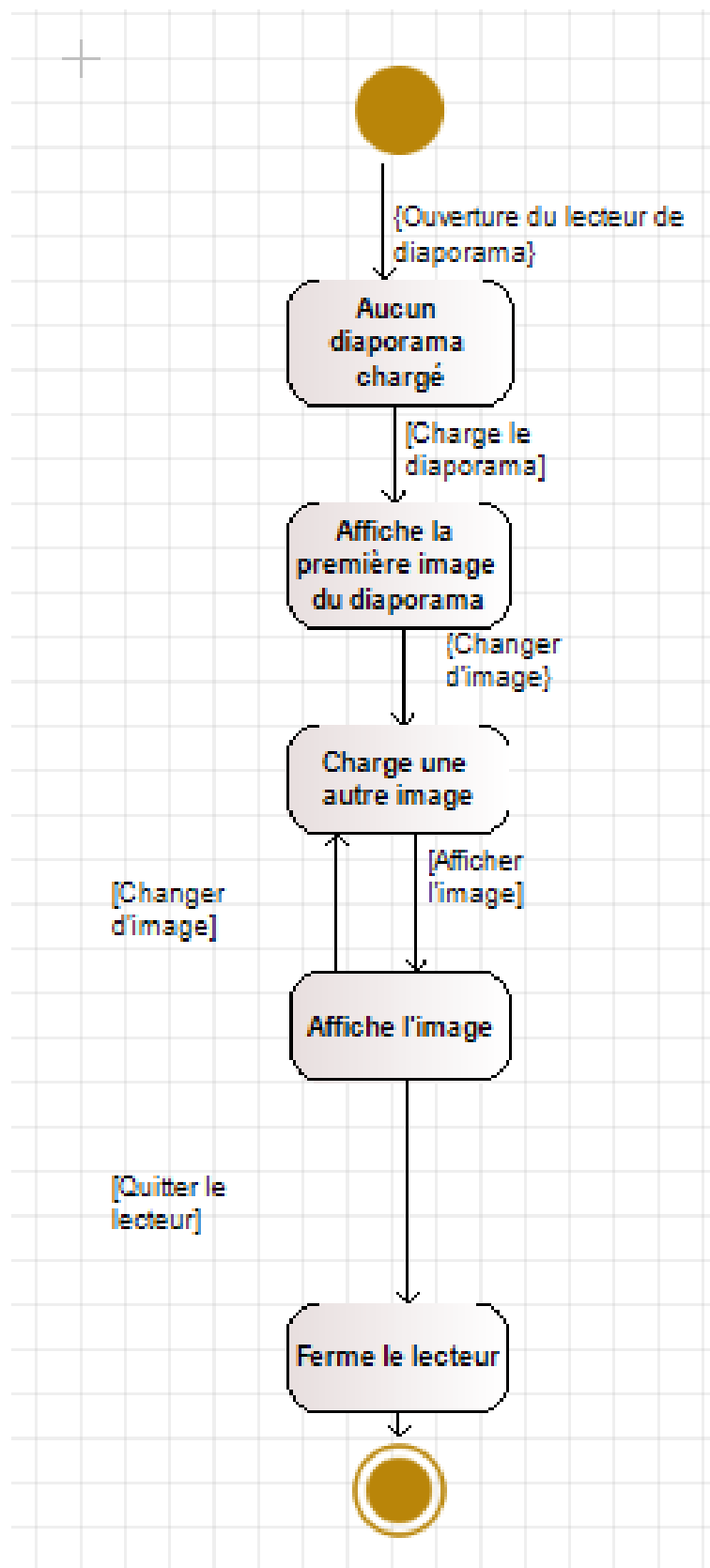
Version v2 –

7. Diagramme de classes (UML)



8. Comportement de l'application

8.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v2)



8.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v2)

Dictionnaire des états du diaporama

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Aucun diaporama chargé	Le lecteur est ouvert mais aucun diaporama n'a été chargé par celui-ci.
Affiche la première image du diaporama	Le lecteur a chargé un diaporama et affiche la première image du diaporama
Charge une autre image	Le lecteur récupère les informations d'une autre image
Affiche l'image	Affiche l'image que le diaporama a chargé précédemment
Ferme le lecteur	Ferme le lecteur de diaporama

Tableau 2 : États du lecteur de diaporamas – v2

Dictionnaire des événements faisant changer le diaporama d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
Ouverture du lecteur de diaporama	Cet événement ouvre le lecteur de diaporama
Charge le diaporama	Cet événement charge un diaporama dans le lecteur
Changer d'image	Cet événement permet au lecteur de charger une autre image que celle affichée
Afficher l'image	Cet événement permet d'afficher l'image qui est chargée
Quitter le lecteur	Cet événement permet de quitter et de fermer le lecteur de diaporama

Tableau 3 : Événements faisant changer le diaporama d'état – v2

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

<i>nomAction</i>	<i>Signification</i>
Ouvre le lecteur	Ouvre le lecteur de diaporama
Chargement d'un diaporama	Après l'ouverture, charge un diaporama

Chargement d'une image suivant l'image courante	Charge l'image qui suit ou précède l'image courante
Affichage d'une image	Affiche une image une fois que le diaporama a chargé
Fermeture du lecteur	Le lecteur se ferme

Tableau 4 : Actions à réaliser lors des changements d'état – lecteur de diaporamas v2

Table T_EtatsEvenementsActions (v2)

Correspondance matricielle du diagramme états-transitions de l'application :

- en ligne : les **états** du lecteur de diaporamas (éventuel état de départ d'une transition)
- en colonne : les **événements** faisant changer le lecteur d'état (déclencheur d'une transition)
- dans chaque cellule : l'état d'arrivée de la transition + action/traitement à faire + éventuellement garde accompagnant la transition

Élément graphique pregnant en charge cet événement □			Bouton arrière		Action quitter
Événement □ nomEtat	Ouverture du lecteur de diaporama	Charge le diaporama	Changer d'image	Afficher l'image	Quitter le lecteur
Aucun diaporama chargé	Ouvre le lecteur				
Affiche la première image du diaporama		Chargement d'un diaporama			
Charge une autre image			Chargement d'une image suivant l'image courante		
Affiche l'image				Affichage d'une image	
Ferme le lecteur					Fermeture du lecteur

Tableau 5 : Matrice d'états-transitions du lecteur de diaporamas – v2

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

9. Implémentation et tests

9.1. Implémentation (v2)

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de diaporamas Préciser le rôle
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue.
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur. Préciser le rôle
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image Préciser le rôle
image.cpp	Corps de la classe Image

main.cpp	??
----------	----

Remarques sur l'implémentation :

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, comme par exemple, les signals/slots

Type	Nom	Signification
SIGNAL	triggered()	Lorsque l'action est lancée par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SIGNAL	clicked()	Lorsque le bouton est pressé par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SLOT	avancer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action d'avancer est lancée, permet de passer à l'image suivante du diaporama.
SLOT	reculer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action de reculer est lancée, permet de revenir à l'image précédente du diaporama.
SLOT	close()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action pour quitter est lancée, permet de fermer l'application de diaporama.
SLOT	aProposDe()	Instruction qui est lancée quand l'action de à propos de est lancée, permet d'afficher une fenêtre donnant des informations relatives à l'application de diaporama.
SLOT	modeLecture()	Instruction qui est lancée quand le bouton pour changer de mode est appuyé, permet de changer de mode de lecture du diaporama, de manuel à automatique par exemple.

Tests (v2)

A faire :

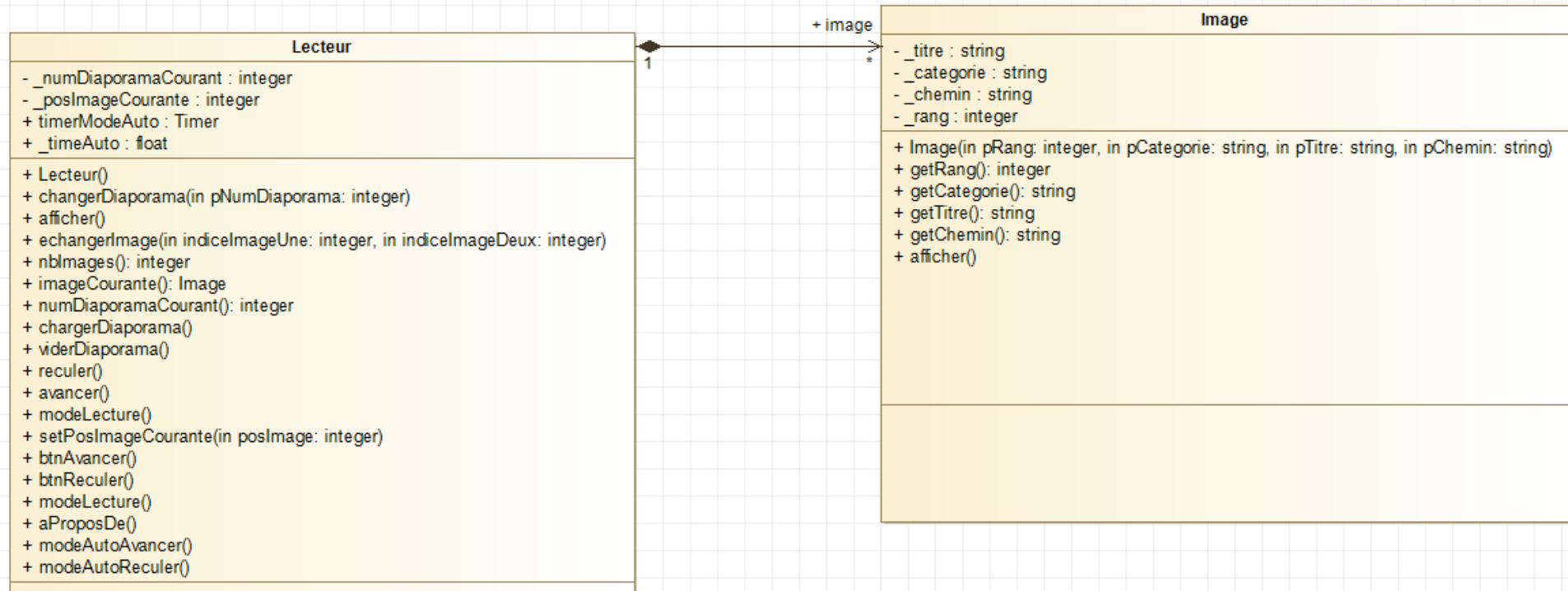
Décrire les tests prévus / réalisés pour montrer :

- Le comportement de l'interface non lié aux aspects fonctionnels du programme
- Le comportement de l'interface liée aux aspects fonctionnels du programme

- Le comportement fonctionnel de l'application

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche l'image suivante	Passe correctement à l'image suivante
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche l'image précédente	Passe correctement à l'image précédente
Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Affiche dans la console que le mode a été changer	Change correctement de mode
Fenêtre d'aide	Dans cette version, cette opération permet d'afficher la fenêtre d'aide	Affiche une fenêtre avec des informations sur l'application	Affiche correctement la fenêtre d'aide
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre

10. Diagramme de classes (UML)



11. Comportement de l'application

Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v3)

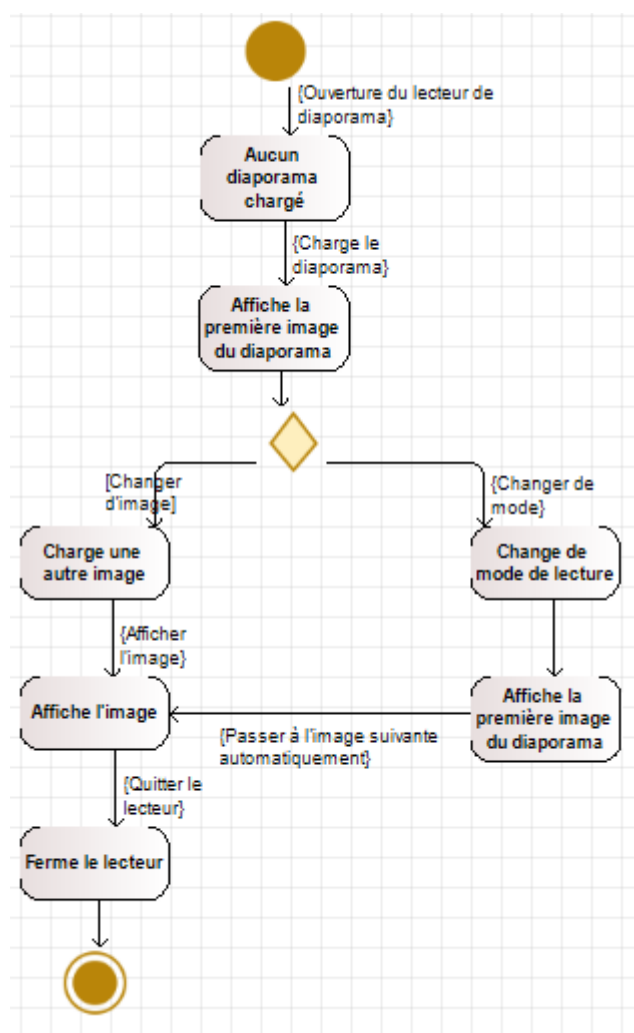


Figure 9 : Diagramme états-transitions du lecteur de diaporamas – v2

Dictionnaire des états, événements et Actions (v3)

Dictionnaire des états du diaporama

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Aucun diaporama chargé	Le lecteur est ouvert mais aucun diaporama n'a été chargé par celui-ci.
Affiche la première image du diaporama	Le lecteur a chargé un diaporama et affiche la première image du diaporama
Charge une autre image	Le lecteur récupère les informations d'une autre image
Affiche l'image	Affiche l'image que le diaporama a chargé précédemment
Change de mode de lecture	Change de mode de lecture en mode auto ou en mode manuel selon le mode de base
Ferme le lecteur	Ferme le lecteur de diaporama

Tableau 2 : États du lecteur de diaporamas – v3

Dictionnaire des événements faisant changer le diaporama d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
Ouverture du lecteur de diaporama	Cet événement ouvre le lecteur de diaporama
Charge le diaporama	Cet événement charge un diaporama dans le lecteur
Changer d'image	Cet événement permet au lecteur de charger une autre image que celle affichée
Afficher l'image	Cet événement permet d'afficher l'image qui est chargée
Quitter le lecteur	Cet événement permet de quitter et de fermer le lecteur de diaporama
Changer de mode	Cet événement permet de changer le mode de lecture et de le passer en mode automatique s'il est en mode manuel et inversement de d'automatique en manuel
Passer à l'image suivante automatiquement	Cet événement arrive quand le mode de lecture du diaporama est en mode automatique et permet au lecteur de changer l'image courante

Tableau 3 : Événements faisant changer le diaporama d'état – v3

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

<i>nomAction</i>	<i>Signification</i>
Ouvre le lecteur	Ouvre le lecteur de diaporama
Chargement d'un diaporama	Après l'ouverture, charge un diaporama
Chargement d'une image suivant l'image courante	Charge l'image qui suit ou précède l'image courante
Affichage d'une image	Affiche une image une fois que le diaporama a chargé
Fermeture du lecteur	Le lecteur se ferme
Changement de mode	Le lecteur change de mode

Tableau 4 : Actions à réaliser lors des changements d'état – lecteur de diaporamas v3

Table T_EtatsEvenementsActions (v3)

Correspondance matricielle du diagramme états-transitions de l'application :

- en ligne : les **états** du lecteur de diaporamas (éventuel état de départ d'une transition)
- en colonne : les **événements** faisant changer le lecteur d'état (déclencheur d'une transition)
- dans chaque cellule : l'état d'arrivée de la transition + action/traitement à faire + éventuellement garde accompagnant la transition

Élément graphique pregnant en charge cet événement □			Bouton arrière		Action quitter	Bouton modeLecture
Événement □ nomEtat	Ouverture du lecteur de diaporama	Charge le diaporama	Change r d'image	Afficher l'image	Quitter le lecteur	Passer à l'image suivante automatiquement
Aucun diaporama chargé	Ouvre le lecteur					
Affiche la première image du diaporama		Chargement d'un diaporama				
Charge une autre image			Chargement d'une image suivant l'image courante			
Affiche l'image				Affichage d'une image		
Change de mode de lecture					Changement de mode	
Ferme le lecteur						Fermeture du lecteur

Tableau 5 : Matrice d'états-transitions du lecteur de diaporamas – v3

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

12. Implémentation et tests

Implémentation (v3)

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de
--------------	---

	diaporamas Préciser le rôle
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue.
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur. Préciser le rôle
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image Préciser le rôle
image.cpp	Corps de la classe Image
main.cpp	??

Remarques sur l'implémentation :

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, **comme par exemple, les signals/slots**

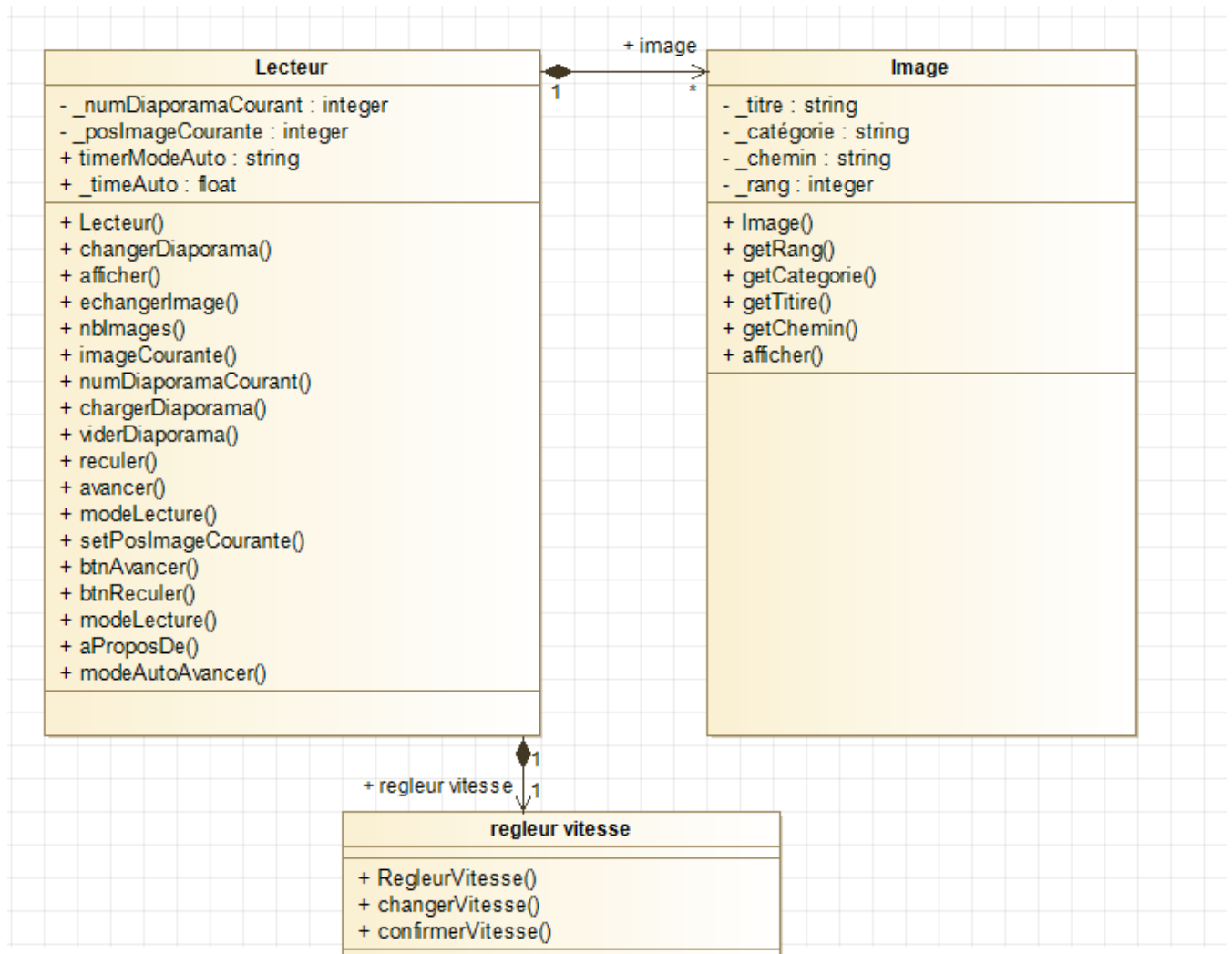
Type	Nom	Signification
SIGNAL	triggered()	Lorsque l'action est lancée par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SIGNAL	clicked()	Lorsque le bouton est pressé par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SLOT	avancer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action d'avancer est lancée, permet de passer à l'image suivante du diaporama.
SLOT	reculer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action de reculer est lancée, permet de revenir à l'image précédente du diaporama.
SLOT	close()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action pour quitter est lancée, permet de fermer l'application de diaporama.
SLOT	aProposDe()	Instruction qui est lancée quand l'action de à propos de est lancée, permet d'afficher une fenêtre donnant des informations relatives à l'application de diaporama.
SLOT	modeLecture()	Instruction qui est lancée quand le bouton pour changer de mode est appuyé, permet de changer de mode de lecture du diaporama, de manuel à

		automatique par exemple.
--	--	--------------------------

Tests (v3)

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche l'image suivante	Affiche correctement l'image suivante
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche l'image précédente	Affiche correctement l'image précédente
Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Change le mode de lecture de l'application	Active le défilement automatique des images
Fenêtre d'aide	Dans cette version, cette opération permet d'afficher la fenêtre d'aide	Affiche une fenêtre avec des informations sur l'application	Affiche correctement la fenêtre d'aide
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre

13. Diagramme de classes (UML)



14. Comportement de l'application

14.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v4)

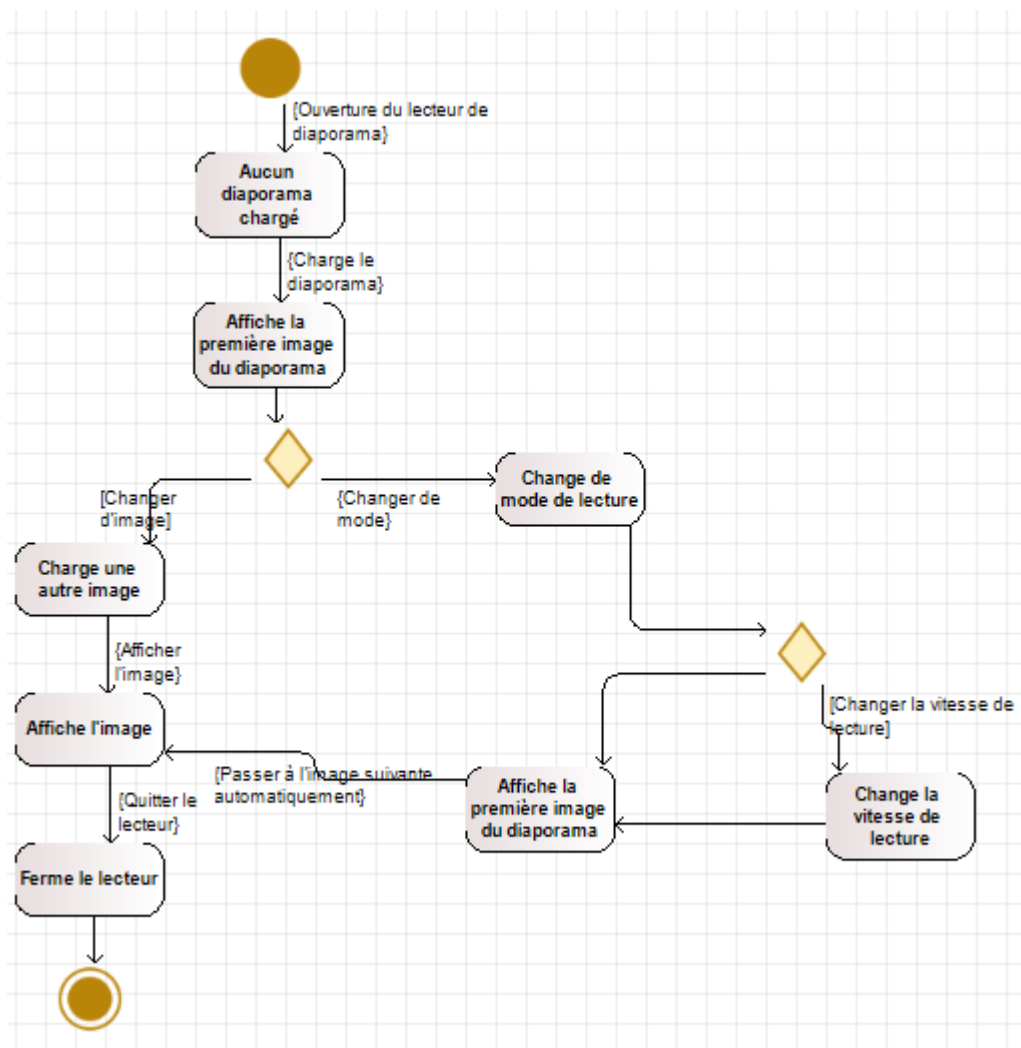


Figure 9 : Diagramme états-transitions du lecteur de diaporamas – v4

14.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v4)

Dictionnaire des états du diaporama

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Aucun diaporama chargé	Le lecteur est ouvert mais aucun diaporama n'a été chargé par celui-ci.
Affiche la première image du diaporama	Le lecteur a chargé un diaporama et affiche la première image du diaporama
Charge une autre image	Le lecteur récupère les informations d'une autre image
Affiche l'image	Affiche l'image que le diaporama a chargé précédemment
Change de mode de lecture	Change de mode de lecture en mode auto ou en mode manuel selon le mode de base

Ferme le lecteur	Ferme le lecteur de diaporama
Change la vitesse de lecture	Change la vitesse de lecture du mode automatique

Tableau 2 : États du lecteur de diaporamas – v4

Dictionnaire des événements faisant changer le diaporama d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
Ouverture du lecteur de diaporama	Cet événement ouvre le lecteur de diaporama
Charge le diaporama	Cet événement charge un diaporama dans le lecteur
Changer d'image	Cet événement permet au lecteur de charger une autre image que celle affichée
Afficher l'image	Cet événement permet d'afficher l'image qui est chargée
Quitter le lecteur	Cet événement permet de quitter et de fermer le lecteur de diaporama
Changer de mode	Cet événement permet de changer le mode de lecture et de le passer en mode automatique s'il est en mode manuel et inversement de d'automatique en manuel
Changer la vitesse de lecture	Cet événement permet de modifier la vitesse de défilement des images en mode automatique
Passer à l'image suivante automatiquement	Cet événement arrive quand le mode de lecture du diaporama est en mode automatique et permet au lecteur de changer l'image courante

Tableau 3 : Événements faisant changer le diaporama d'état – v4

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

<i>nomAction</i>	<i>Signification</i>
Ouvre le lecteur	Ouvre le lecteur de diaporama
Chargement d'un diaporama	Après l'ouverture, charge un diaporama
Chargement d'une image suivant l'image courante	Charge l'image qui suit ou précède l'image courante
Affichage d'une image	Affiche une image une fois que le diaporama a chargé
Fermeture du lecteur	Le lecteur se ferme

Changement de ma vitesse de défilement	Le lecteur change de vitesse de déroulement
Changement de mode	Le lecteur change de mode

Tableau 4 : Actions à réaliser lors des changements d'état – lecteur de diaporamas v4

14.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v4)

Correspondance matricielle du diagramme états-transitions de l'application :

- en ligne : les **états** du lecteur de diaporamas (éventuel état de départ d'une transition)
- en colonne : les **événements** faisant changer le lecteur d'état (déclencheur d'une transition)
- dans chaque cellule : l'état d'arrivée de la transition + action/traitement à faire + éventuellement garde accompagnant la transition

Élément graphique pregnant en charge cet événement			Bouton arrière		Action quitter	Bouton modeLecture	Action réglerVitesse
Événement nomEtat	Ouverture du lecteur de diaporama	Charger le diaporama	Changer d'image	Afficher l'image	Quitter le lecteur	Passer à l'image suivante automatiquement	Changer la vitesse de défilement
Aucun diaporama chargé	Ouvre le lecteur						
Affiche la première image du diaporama		Chargement d'un diaporama					
Charge une autre image			Chargement d'une image suivant l'image courante				
Affiche l'image				Affichage d'une image			
Change de mode de lecture					Changement de mode		
Ferme le lecteur						Fermeture du lecteur	
Change							Changement

la vitesse de défilem ent							t de ma vitesse de défilemen t
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Tableau 5 : Matrice d'états-transitions du lecteur de diaporamas – v4

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

15. Implémentation et tests

15.1. Implémentation (v4)

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de diaporamas Préciser le rôle
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur Préciser le rôle
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image Préciser le rôle
image.cpp	Corps de la classe Image
main.cpp	??

Remarques sur l'implémentation :

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, comme par exemple, les signals/slots

Type	Nom	Signification
SIGNAL	triggered()	Lorsque l'action est lancée par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SIGNAL	clicked()	Lorsque le bouton est pressé par l'utilisateur, il lance l'instruction liée à celle-ci.
SLOT	avancer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action d'avancer est lancée, permet de passer à l'image suivante du diaporama.
SLOT	reculer()	Instruction qui est lancée quand le bouton ou l'action de reculer est lancée, permet de revenir à l'image précédente du diaporama.
SLOT	close()	Instruction qui est lancée quand

		le bouton ou l'action pour quitter est lancée, permet de fermer l'application de diaporama.
SLOT	aProposDe()	Instruction qui est lancée quand l'action de à propos de est lancée, permet d'afficher une fenêtre donnant des informations relatives à l'application de diaporama.
SLOT	modeLecture()	Instruction qui est lancée quand le bouton pour changer de mode est appuyé, permet de changer de mode de lecture du diaporama, de manuel à automatique par exemple.
SLOT	regleurVitesse()	Instruction qui est lancée quand l'action de régleur vitesse est lancée, permet d'afficher une fenêtre permettant de modifier la vitesse de défilement des images du diaporama quand celui-ci est en mode automatique

15.2. Tests (v4)

A faire :

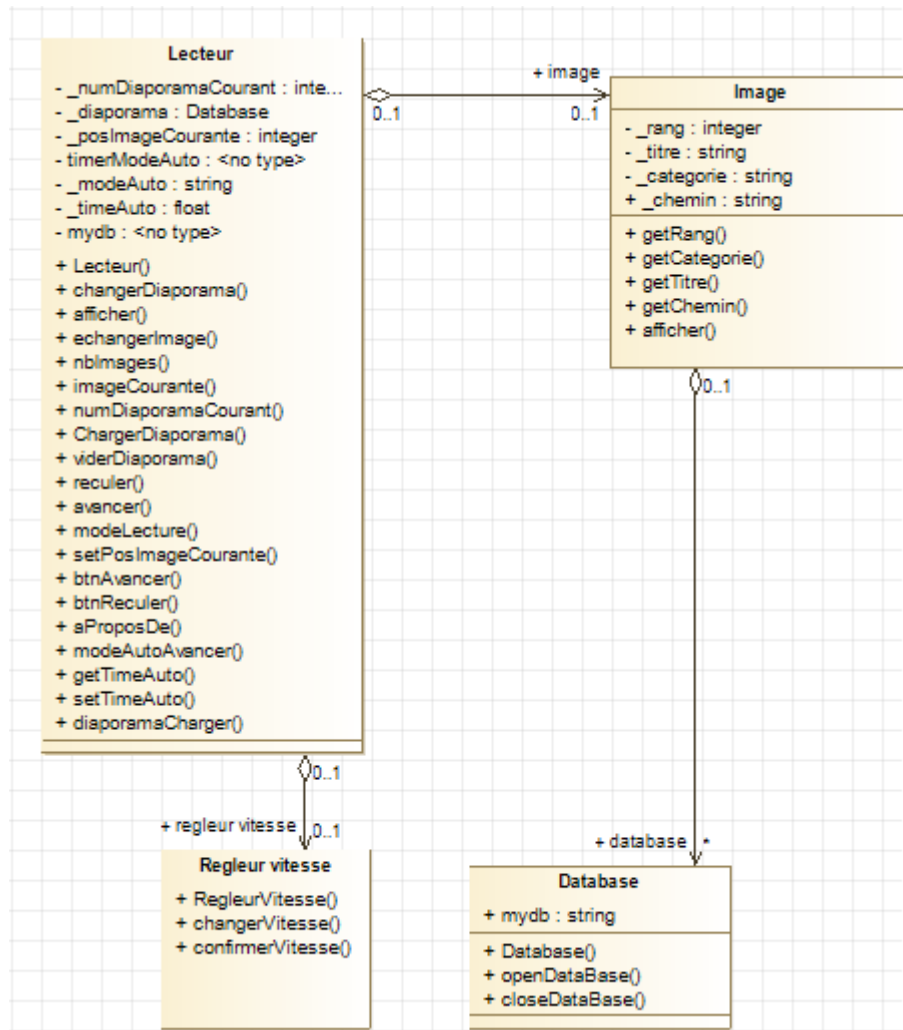
Décrire les tests prévus / réalisés pour montrer :

- Le comportement de l'interface non lié aux aspects fonctionnels du programme
- Le comportement de l'interface liée aux aspects fonctionnels du programme
- **Le comportement fonctionnel de l'application**

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche l'image suivante	Affiche correctement l'image suivante
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche l'image précédente	Affiche correctement l'image précédente
Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Change le mode de lecture de l'application	Active le défilement automatique des images
Fenêtre d'aide	Dans cette version, cette opération permet d'afficher la fenêtre	Affiche une fenêtre avec des informations sur l'application	Affiche correctement la fenêtre d'aide

	d'aide		
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre
Changer de vitesse	Dans cette version, cette opération permet de changer la vitesse de défilement	Change la vitesse de défilement	Change correctement la vitesse de défilement quand la vitesse est strictement supérieur à 0

16. Diagramme de classes (UML)



17. Comportement de l'application

17.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v5)

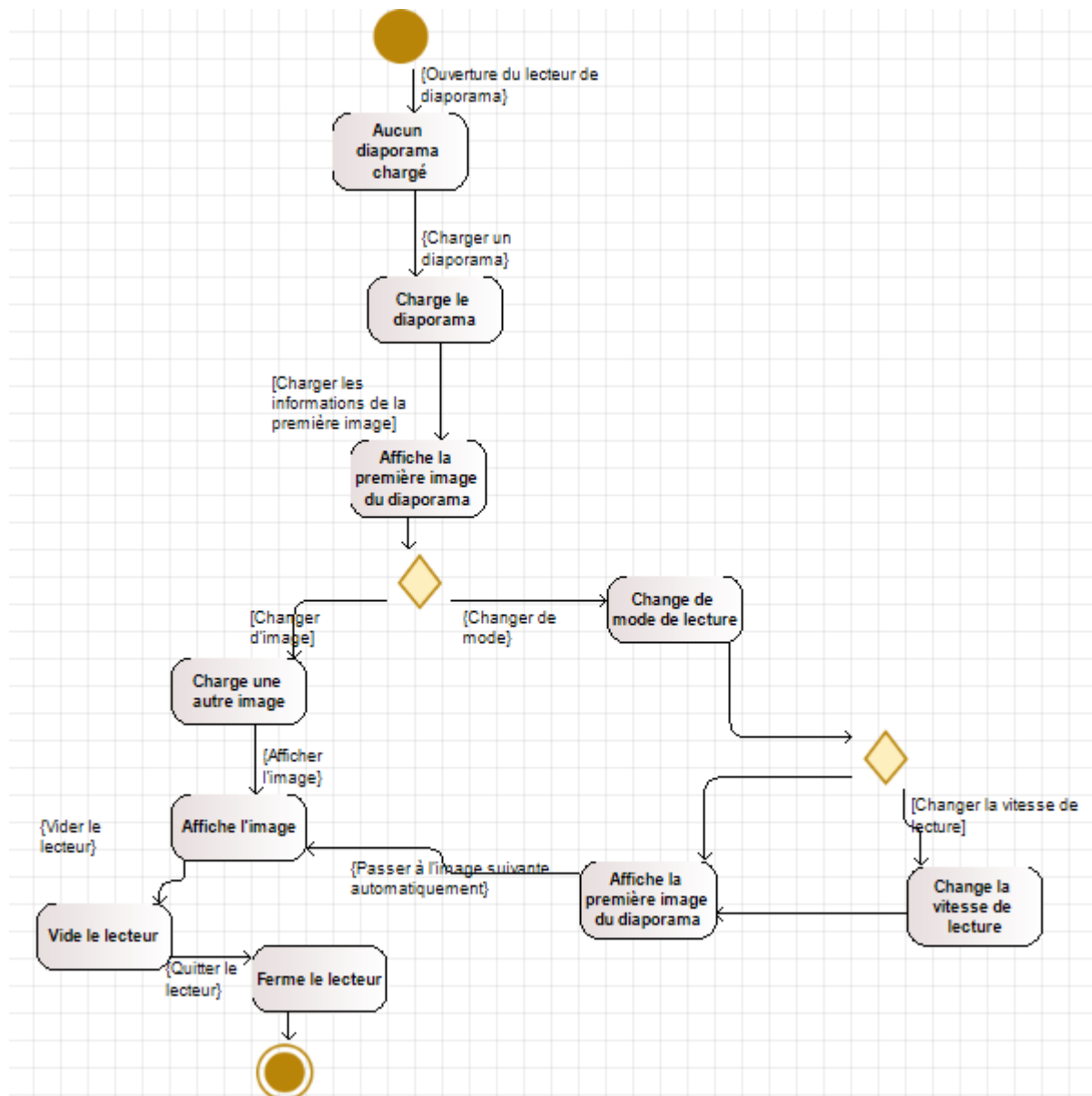


Figure 9 : Diagramme états-transitions du lecteur de diaporamas – v5

17.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v5)

Dictionnaire des états du diaporama

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Charge le diaporama	Le lecteur charge un diaporama
Aucun diaporama chargé	Le lecteur est ouvert mais aucun diaporama n'a été chargé par celui-ci.
Affiche la première image du diaporama	Le lecteur a chargé un diaporama et affiche la première image du diaporama

Charge une autre image	Le lecteur récupère les informations d'une autre image
Affiche l'image	Affiche l'image que le diaporama a chargé précédemment
Change de mode de lecture	Change de mode de lecture en mode auto ou en mode manuel selon le mode de base
Ferme le lecteur	Ferme le lecteur de diaporama
Vide le lecteur	Le lecteur décharge le diaporama
Change la vitesse de lecture	Change la vitesse de lecture du mode automatique

Tableau 2 : États du lecteur de diaporamas – v5

Dictionnaire des événements faisant changer le diaporama d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
Ouverture du lecteur de diaporama	Cet événement ouvre le lecteur de diaporama
Charger un diaporama	Cet événement charge un diaporama dans le lecteur
Changer d'image	Cet événement permet au lecteur de charger une autre image que celle affichée
Afficher l'image	Cet événement permet d'afficher l'image qui est chargée
Quitter le lecteur	Cet événement permet de quitter et de fermer le lecteur de diaporama
Changer de mode	Cet événement permet de changer le mode de lecture et de le passer en mode automatique s'il est en mode manuel et inversement de d'automatique en manuel
Changer la vitesse de lecture	Cet événement permet de modifier la vitesse de défilement des images en mode automatique
Vider le lecteur	Cet événement permet de vider le lecteur
Passer à l'image suivante automatiquement	Cet événement arrive quand le mode de lecture du diaporama est en mode automatique et permet au lecteur de changer l'image courante

Tableau 3 : Événements faisant changer le diaporama d'état – v5

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

<i>nomAction</i>	<i>Signification</i>
Ouvre le lecteur	Ouvre le lecteur de diaporama

Chargement d'un diaporama	Charge un diaporama
Chargement d'une image suivant l'image courante	Charge l'image qui suit ou précède l'image courante
Affichage d'une image	Affiche une image une fois que le diaporama a chargé
Fermeture du lecteur	Le lecteur se ferme
Changement de ma vitesse de défilement	Le lecteur change de vitesse de déroulement
Vide le lecteur	Le lecteur se vide
Changement de mode	Le lecteur change de mode

Tableau 4 : Actions à réaliser lors des changements d'état – lecteur de diaporamas v5

17.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v5)

Correspondance matricielle du diagramme états-transitions de l'application :

- en ligne : les **états** du lecteur de diaporamas (éventuel état de départ d'une transition)
- en colonne : les **événements** faisant changer le lecteur d'état (déclencheur d'une transition)
- dans chaque cellule : l'état d'arrivée de la transition + action/traitement à faire + éventuellement garde accompagnant la transition

Élément graphique pregnant en charge cet événement		Action chargerDiapo	Bouton arrière		Action quitter	Bouton modeLecture	Action regleur Vitesse	Action viderDiapo
Événement nomEtat	Ouverture du lecteur de diaporama	Charge un diapo rama	Chang er d'ima ge	Affic her l'ima ge	Quitt er le lecte ur	Passe r à l'ima ge suiva nte autom atiqu ement	Chang er la vites se de défil ement	Vider le lecte ur
Aucun diapor ama chargé	Ouvre le lecteur							
Affich e la premiè re image du diapor ama		Chargemen t du diaporama						
Charge une autre image			Chargem ent d'une image suivant l'image courant e					
Affich e l'imag e				Affichag e d'une image				
Change de mode de lectur e					Changeme nt de mode			

Ferme le lecteur						Fermeture du lecteur		
Change la vitesse de défilement							Changement de vitesse de défilement	
Vide le lecteur								Vide le lecteur

Tableau 5 : Matrice d'états-transitions du lecteur de diaporamas – v5

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

18. Implémentation et tests

18.1. Implémentation (v5)

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de diaporamas Préciser le rôle
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur Préciser le rôle
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image Préciser le rôle
image.cpp	Corps de la classe Image
main.cpp	??

[Remarques sur l'implémentation](#) :

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, comme par exemple, les signals/slots

18.2. Tests (v5)

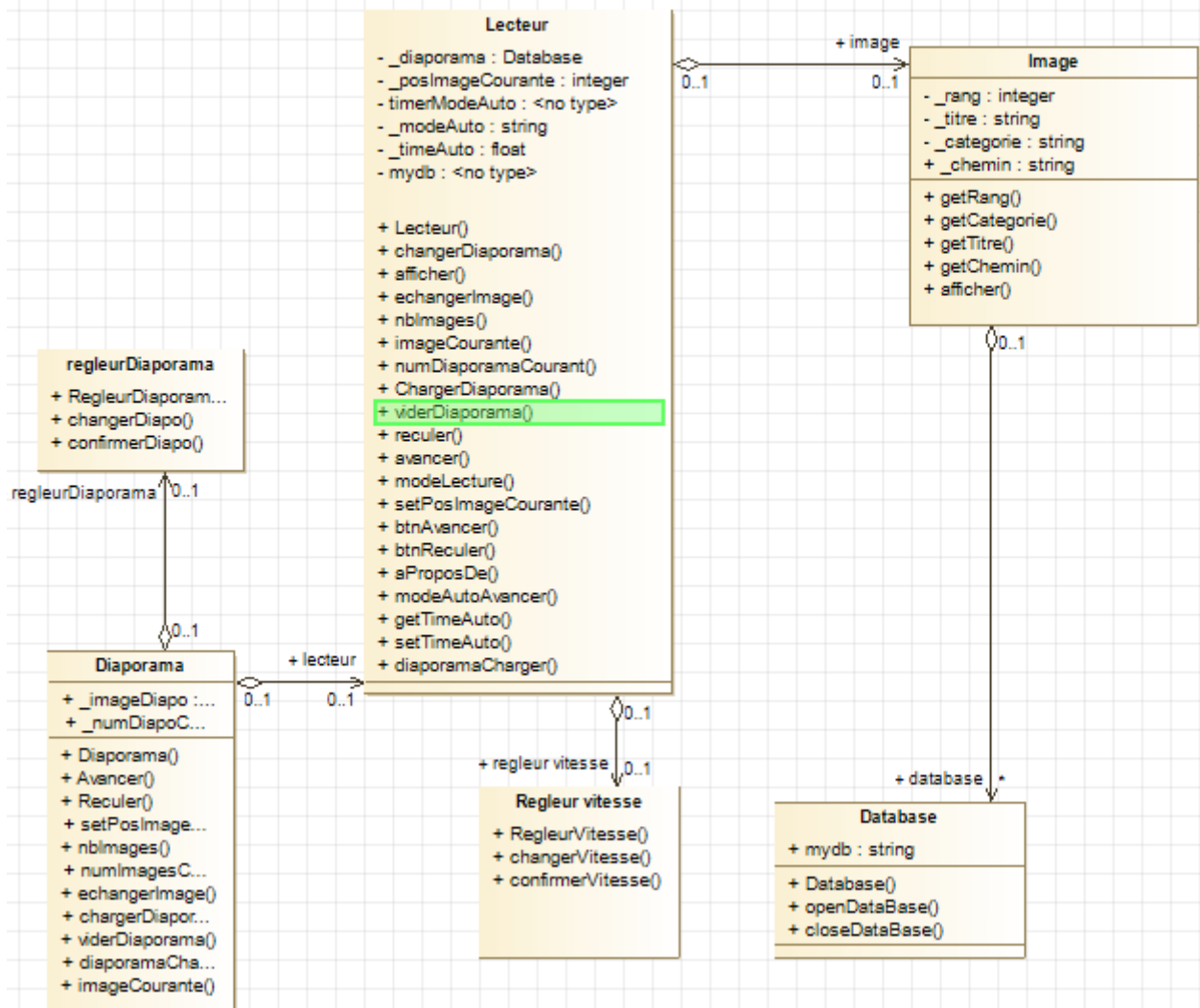
-

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche l'image suivante	Affiche correctement l'image suivante
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche l'image précédente	Affiche correctement l'image précédente

Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Change le mode de lecture de l'application	Active le défilement automatique des images
Fenêtre d'aide	Dans cette version, cette opération permet d'afficher la fenêtre d'aide	Affiche une fenêtre avec des informations sur l'application	Affiche correctement la fenêtre d'aide
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre
Changer de vitesse	Dans cette version, cette opération permet de changer la vitesse de défilement	Change la vitesse de défilement	Change correctement la vitesse de défilement quand la vitesse est strictement supérieur à 0
Charger un diaporama	Dans cette version, cette opération permet de charger un diaporama dans le lecteur	Charge un diaporama dans le lecteur	Charge le diaporama choisie dans le lecteur tant qu'il existe dans la base de données
Vider le lecteur	Dans cette version, cette opération permet de vider le lecteur de son diaporama	Vide le lecteur	Vide le lecteur correctement

Version v6 –

19. Diagramme de classes (UML)



20. Comportement de l'application

20.1. Diagramme états-transitions-actions du lecteur de diaporamas (v6)

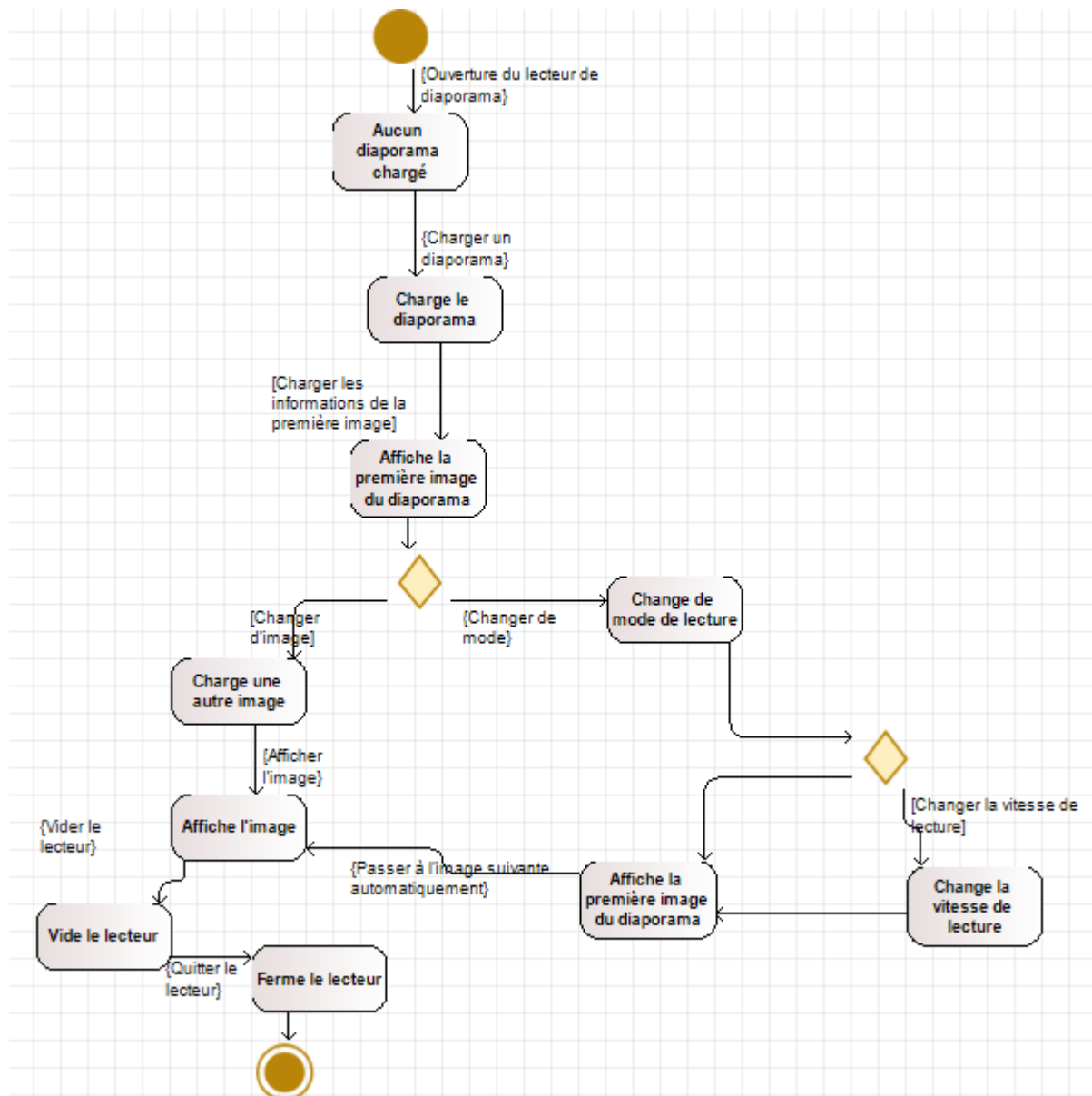


Figure 9 : Diagramme états-transitions du lecteur de diaporamas – v6

20.2. Dictionnaire des états, événements et Actions (v6)

Dictionnaire des états du diaporama

<i>nomEtat</i>	<i>Signification</i>
Charge le diaporama	Le lecteur charge un diaporama
Aucun diaporama chargé	Le lecteur est ouvert mais aucun diaporama n'a été chargé par celui-ci.
Affiche la première image du diaporama	Le lecteur a chargé un diaporama et affiche la première image du diaporama

Charge une autre image	Le lecteur récupère les informations d'une autre image
Affiche l'image	Affiche l'image que le diaporama a chargé précédemment
Change de mode de lecture	Change de mode de lecture en mode auto ou en mode manuel selon le mode de base
Ferme le lecteur	Ferme le lecteur de diaporama
Vide le lecteur	Le lecteur décharge le diaporama
Change la vitesse de lecture	Change la vitesse de lecture du mode automatique

Tableau 2 : États du lecteur de diaporamas – v6

Dictionnaire des événements faisant changer le diaporama d'état

<i>nomÉvénement</i>	<i>Signification</i>
Ouverture du lecteur de diaporama	Cet événement ouvre le lecteur de diaporama
Charger un diaporama	Cet événement charge un diaporama dans le lecteur
Changer d'image	Cet événement permet au lecteur de charger une autre image que celle affichée
Afficher l'image	Cet événement permet d'afficher l'image qui est chargée
Quitter le lecteur	Cet événement permet de quitter et de fermer le lecteur de diaporama
Changer de mode	Cet événement permet de changer le mode de lecture et de le passer en mode automatique s'il est en mode manuel et inversement de d'automatique en manuel
Changer la vitesse de lecture	Cet événement permet de modifier la vitesse de défilement des images en mode automatique
Vider le lecteur	Cet événement permet de vider le lecteur
Passer à l'image suivante automatiquement	Cet événement arrive quand le mode de lecture du diaporama est en mode automatique et permet au lecteur de changer l'image courante

Tableau 3 : Événements faisant changer le diaporama d'état – v6

Description des actions réalisées lors de la traversée des transitions

<i>nomAction</i>	<i>Signification</i>
Ouvre le lecteur	Ouvre le lecteur de diaporama

Chargement d'un diaporama	Charge un diaporama
Chargement d'une image suivant l'image courante	Charge l'image qui suit ou précède l'image courante
Affichage d'une image	Affiche une image une fois que le diaporama a chargé
Fermeture du lecteur	Le lecteur se ferme
Changement de ma vitesse de défilement	Le lecteur change de vitesse de déroulement
Vide le lecteur	Le lecteur se vide
Changement de mode	Le lecteur change de mode

Tableau 4 : Actions à réaliser lors des changements d'état – lecteur de diaporamas v6

20.3. Table T_EtatsEvenementsActions (v6)

Correspondance matricielle du diagramme états-transitions de l'application :

- en ligne : les **états** du lecteur de diaporamas (éventuel état de départ d'une transition)
- en colonne : les **événements** faisant changer le lecteur d'état (déclencheur d'une transition)
- dans chaque cellule : l'état d'arrivée de la transition + action/traitement à faire + éventuellement garde accompagnant la transition

Élément graphique pregnant en charge cet événement		Action chargerDiapo	Bouton arrière		Action quitter	Bouton modeLecture	Action regleur Vitesse	Action viderDiapo
Événement nomEtat	Ouverture du lecteur de diaporama	Charge un diaporama	Changer d'image	Afficher l'image	Quitter le lecteur	Passer à l'image suivante automatiquement	Changer la vitesse de défilement	Vider le lecteur
Aucun diaporama chargé	Ouvre le lecteur							
Affiche la première image du diaporama		Chargement du diaporama						
Charge une autre image			Chargement d'une image suivant l'image courante					
Affiche l'image				Affichage d'une image				
Change de mode de lecture					Changement de mode			

Ferme le lecteur						Fermeture du lecteur		
Change la vitesse de défilement							Changement de vitesse de défilement	
Vide le lecteur								Vide le lecteur

Tableau 5 : Matrice d'états-transitions du lecteur de diaporamas – v6

L'intérêt de cette vue matricielle est qu'elle permet une préparation naturelle et aisée de l'étape suivante de programmation.

21. Implémentation et tests

21.1. Implémentation (v6)

Liste et rôle des fichiers de cette version :

lecteurVue.h	Spécification de la classe graphique Qt contenant l'interface du lecteur de diaporamas Préciser le rôle
lecteurVue.cpp	Corps de la classe LecteurVue
lecteurvue.ui	Fichier du dessin de l'interface réalisé par QtDesigner
lecteur.h	Spécification de la classe Lecteur Préciser le rôle
lecteur.cpp	Corps de la classe Lecteur
image.h	Spécification de la classe Image Préciser le rôle
image.cpp	Corps de la classe Image
main.cpp	??

[Remarques sur l'implémentation](#) :

Commenter brièvement les choix importants d'implémentation réalisés, comme par exemple, les signals/slots

21.2. Tests (v5)

-

Opération testé	Description	Comportement attendu	Comportement observé
Passer à l'image suivante	Dans cette version, cette opération passe à l'image suivante	Affiche l'image suivante	Affiche correctement l'image suivante
Passer à l'image précédente	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Affiche l'image précédente	Affiche correctement l'image précédente

Changer de mode	Dans cette version, cette opération permet de changer de mode	Change le mode de lecture de l'application	Active le défilement automatique des images
Fenêtre d'aide	Dans cette version, cette opération permet d'afficher la fenêtre d'aide	Affiche une fenêtre avec des informations sur l'application	Affiche correctement la fenêtre d'aide
Quitter le diaporama	Dans cette version, cette opération passe à l'image précédente	Ferme la fenêtre contenant les éléments graphique	Ferme correctement la fenêtre
Changer de vitesse	Dans cette version, cette opération permet de changer la vitesse de défilement	Change la vitesse de défilement	Change correctement la vitesse de défilement quand la vitesse est strictement supérieur à 0
Charger un diaporama	Dans cette version, cette opération permet de charger un diaporama dans le lecteur	Charge un diaporama dans le lecteur	Charge le diaporama choisie dans le lecteur tant qu'il existe dans la base de données
Vider le lecteur	Dans cette version, cette opération permet de vider le lecteur de son diaporama	Vide le lecteur	Vide le lecteur correctement

22. Bilan

Dépôt Git où trouver le projet complet (les versions réalisées)
Temps global de travail (pour le groupe)
Apprentissages majeurs
Difficultés majeures
Points positifs / négatifs de l'activité