BUT Informatique Semestre 2 2023-2024

IUT de Bayonne et du Pays Basque, Département Informatique

S2.01 « *Développement d’une application* »

CLEMENCEAU Edouard, TD 2 - TP 4

MASSON Rafael, TD 2 - TP 4

VINET LATRILLE Jules, TD 2 - TP 4

1ere Année de formation

Lien GitHub : <https://github.com/jvlatrille/LecteurDiaporama.git>

**Sommaire.**

Table des matières

[**Version 1 : Projet non graphique Orienté Objets** 4](#_Toc166428320)

[Diagramme des classes UML 4](#_Toc166428321)

[Attributs et méthodes de chaque classe 5](#_Toc166428322)

[Image 5](#_Toc166428323)

[ImageDansDiapo 6](#_Toc166428324)

[Diaporama 7](#_Toc166428325)

[Lecteur 8](#_Toc166428326)

[**Version 2 : Projet non graphique Orienté Objets** 9](#_Toc166428327)

[Diagramme état-transition de l’application sous ses 2 formes 9](#_Toc166428328)

[Diagramme état-transition 9](#_Toc166428329)

[Version matricielle 9](#_Toc166428330)

[Documentation des liens entre éléments d’interface et fonctionnalités 10](#_Toc166428331)

[Boutons (QPushBouton) : 10](#_Toc166428332)

[Actions de la barre de menu (QMenuBar, QMenu et QAction) : 10](#_Toc166428333)

[**Version 2 MVP :** 11](#_Toc166428334)

[Diagramme des classes UML 11](#_Toc166428335)

[Attributs et méthodes de chaque classe 12](#_Toc166428336)

[Diaporama 12](#_Toc166428337)

[ImageDansDiaporama 13](#_Toc166428338)

[Lecteur 14](#_Toc166428339)

[lecteurVue 15](#_Toc166428340)

[Modele 16](#_Toc166428341)

[Presentation 17](#_Toc166428342)

[**Bilan** 19](#_Toc166428343)

[Ce que l’on a appris 19](#_Toc166428344)

[Ce qu’on a aimé / pas aimé 19](#_Toc166428345)

[Ce qui a été difficile 19](#_Toc166428346)

[Le temps passé (sur conception / code) 19](#_Toc166428347)

[Ce que vous auriez pu faire de mieux (avec le recul) 20](#_Toc166428348)

[Ce qui pourrait être amélioré dans la SAE 20](#_Toc166428349)

# **Version 1 : Projet non graphique Orienté Objets**

## Diagramme des classes UML



## Attributs et méthodes de chaque classe

### Image

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| m\_titre | Chaîne de caractères | Titre de l’image |
| m\_categorie | Chaîne de caractères | Catégorie de l’image |
| m\_chemin | Chaîne de caractères | Chemin de l’image |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| Image() | Constructeur par défaut |
| getTitre() | Getter qui permet de récupérer le titre de l'image |
| getChemin() | Getter qui permet de récupérer le chemin de l'image |
| getCategorie() | Getter qui permet de récupérer la catégorie de l'image |
| setTitre() | Setter qui permet de définir le titre de l'image |
| setChemin() | Setter qui permet de définir le chemin de l'image |
| setCategorie() | Setter qui permet de définir la catégorie de l'image |
| afficher() | Afficher tous les détails de l'image |

### ImageDansDiapo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| m\_rang | Entier non signé | Rang de l'image dans le diaporama |
| m\_pos | Entier non signé | Position de l'image dans le diaporama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Méthodes | | |
| Nom | Signification et but | |
| ImageDansDiaporama() | Constructeur par défaut | Créer une instance d'image dans un diaporama avec des valeurs par défaut |
| getRang() | Getter qui permet de récupérer le rang de l'image | |
| getPos() | Getter qui permet de récupérer la position de l'image | |
| setRang() | Setter qui permet de définir le rang de l'image | |
| setPos() | Setter qui permet de définir la position de l'image | |
| afficherImageCourante() | Afficher les détails (position et rang) de l'image dans le diaporama | |

### Diaporama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| m\_titre | Chaîne de caractères | Titre du diaporama |
| m\_vitesseDefilement | Entier non signé | Vitesse de défilement du diaporama |
| m\_posImageCourante | Entier non signé | Position de l'image courante dans le diaporama |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Méthodes | | |
| Nom | Signification et but | |
| Diaporama() | Constructeur par défaut | Créer une instance de diaporama avec des valeurs par défau |
| getTitre() | Getter qui permet de récupérer le titre du diaporama | |
| getVitesseDefilement() | Getter qui permet de récupérer la vitesse de défilement du diaporama | |
| getNombreImages() | Getter qui permet de récupérer le nombre d'images dans le diaporama | |
| getPosImageCourante() | Getter qui permet de récupérer la position de l'image courante dans le diaporama | |
| setTitre() | Setter qui permet de définir le titre du diaporama | |
| setVitesseDefilement() | Setter qui permet de définir la vitesse de défilement du diaporama | |
| setNombreImages() | Setter qui permet de définir le nombre d'images dans le diaporama | |
| setPosImageCourante() | Setter qui permet de définir la position de l'image courante dans le diaporama | |
| ajouterImage() | Ajouter une image dans le diaporama | |
| avancer() | Avancer vers l'image suivante dans le diaporama | |
| reculer() | Reculer vers l'image précédente dans le diaporama | |
| afficherImageCouranteDansDiaporamaCourant() | Afficher les détails de l'image courante dans le diaporama | |
| triCroissantRang() | Trier les images du diaporama par leur rang | |

### Lecteur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| m\_numDiapoCourant | Entier non signé | Numéro du diaporama courant |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Méthodes | | |
| Nom | Signification et but | |
| Lecteur() | Constructeur par défaut | Créer une instance de lecteur de diaporamas avec des valeurs par défaut |
| getNumDiapoCourant() | Getter qui permet de récupérer le numéro du diaporama courant | |
| getNombreDiapos() | Getter qui permet de récupérer le nombre total de diaporamas | |
| setAllDiapos() | Setter qui permet de définir toutes les diapositives | |
| setNumDiapoCourant() | Setter qui permet de définir le numéro du diaporama courant | |
| setNombreDiapos() | Setter qui permet de définir le nombre total de diaporamas | |
| declencherAction() | Déclencher une action dans le lecteur | |
| saisieChoixActionImageCourante() | Saisir le choix d'action pour l'image courante | |
| saisieChoixDiaporama() | Saisir le choix de diaporama | |
| chargerImage() | Charger les images | |
| chargerDiapos() | Charger les diaporamas | |
| afficherDiapoCourant() | Afficher le diaporama courant | |

# **Version 2 : Projet non graphique Orienté Objets**

## Diagramme état-transition de l’application sous ses 2 formes

### Diagramme état-transition

aUne image contenant texte, capture d’écran, diagramme, Parallèle

Description générée automatiquement

### Version matricielle

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1wFnkd9DNGp6v6HGY9ECIkjlzgzVSTF-KcPUflqhTCMQ/edit?usp=sharing>

## Documentation des liens entre éléments d’interface et fonctionnalités

### Boutons (QPushBouton) :

Précédent : Permet de retourner à l’image précédente lorsque l’on est en mode de défilement manuel.

Pause : Permet de mettre le défilement en pause lorsqu’on est en mode de défilement automatique.

Suivant : Permet de passer à l’image suivante lorsque l’on est en mode de défilement manuel.

### Actions de la barre de menu (QMenuBar, QMenu et QAction) :

Fichier > Quitter : Permet de fermer l’application.

Fichier > Charger diaporama : Permet de charger un nouveau diaporama (qu’il y en ait un déjà chargé ou pas).

Paramètres > Enlever diaporama : Permet d’enlever le diaporama qui est chargé.

Paramètres > Vitesse de défilement : Permet d’ouvrir une boite de dialogue qui donne la possibilité de changer la vitesse de défilement des images en défilement automatique.

Mode > Automatique : Permet de changer de mode de défilement pour passer en mode automatique . Par défaut le mode est en manuel.

Mode > Manuel : Permet de changer de mode de défilement pour passer en mode manuel. Par défaut le mode est en manuel.

Aide > A propos : Permet d’afficher la version actuelle du lecteur de diaporama et ses auteurs.

# **Version 2 MVP :**

## Diagramme des classes UML

Une image contenant texte, capture d’écran, diagramme, nombre

Description générée automatiquement

## Attributs et méthodes de chaque classe

### Diaporama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| id | Entier non signé | Identifiant du diaporama |
| titre | Chaîne de caractères | Titre du diaporama |
| vitesseDefilement | Entier non signé | Vitesse de défilement des images du diaporama |
| image | ImagesDiaporama | Vecteur de pointeurs sur les objets ImageDansDiaporama du diaporama |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| Diaporama() | Constructeur du diaporama |
| ~Diaporama() | Destructeur de diaporama |
| getId() | Getter pour l'identifiant du diaporama |
| getTitre() | Getter pour le titre du diaporama |
| getVitesseDefilement() | Getter pour la vitesse de défilement des images |
| getImages() | Getter pour les images du diaporama |
| nbImages() | Retourne le nombre d'images contenus dans le diaporama |
| setId() | Setter pour l'identifiant du diaporama |
| setTitre() | Setter pour le titre du diaporama |
| setVitesseDefilement() | Setter pour la vitesse de défilement des images |
| setImages() | Setter pour les images du diaporama |
| ajouterImageEnFin() | Ajoute une image à la fin du diaporama |
| enleverImageEnFin() | Enlève la dernière image du diaporama |
| vider() | Enlève toutes les images du diaporama |
| charger() | Charge les images associées au diaporama courant |
| trierParRangCroissant() | Trie les images du diaporama par ordre de rang croissant |

### ImageDansDiaporama

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| rangDansDiaporama | Entier non signé | Rang de l'image dans le diaporama |
| titre | Chaîne de caractères | Intitulé de l'image |
| categorie | Chaîne de caractères | Catégorie de l'image (personne, animal, objet) |
| chemin | Chaîne de caractères | Chemin complet vers le dossier où se trouve l'image |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| ImageDansDiaporama() | Constructeur de l’image dans le diaporama |
| ~ImageDansDiaporama() | Destructeur de l’image dans le diaporama |
| getRangDansDiaporama() | Getter pour le rang de l'image dans le diaporama |
| getCategorie() | Getter pour la catégorie de l'image |
| getTitre() | Getter pour le titre de l'image |
| getChemin() | Getter pour le chemin complet vers le dossier de l'image |
| afficher() | Affiche tous les champs de l'image |
| setRangDansDiaporama() | Setter pour le rang de l'image dans le diaporama |
| setTitre(sting) | Setter pour le titre de l'image |
| setCategorie() | Setter pour la catégorie de l'image |
| setChemin() | Setter pour le chemin complet vers le dossier de l'image |

### Lecteur

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| idDiaporama | Entier non signé | Identifiant du diaporama courant |
| posImageCourante | Entier non signé | Position de l'image courante |
| diaporama | diaporama | Pointeur vers le diaporama associé au lecteur |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| Lecteur() | Constructeur du lecteur |
| ~Lecteur() | Destructeur du lecteur |
| getIdDiaporama() | Getter qui permet de récupérer l'identifiant du diaporama courant |
| getDiaporama() | Getter qui permet de récupérer le pointeur vers le diaporama associé |
| getPosImageCourante() | Getter qui permet de récupérer la position de l'image courante |
| lecteurVide() | Vérifie si aucun diaporama n'est associé au lecteur |
| getImageCourante() | Retourne le pointeur vers l'image courante |
| nbImages() | Retourne la taille de la collection pointée par diaporama |
| setIdDiaporama() | Setter qui permet de définir l'identifiant du diaporama courant |
| setDiaporama() | Setter qui permet de définir le pointeur vers le diaporama associé |
| setPosImageCourante() | Setter qui permet de définir la position de l'image courante |
| changerDiaporama() | Choisir un diaporama avec possibilité de spécifier l'identifiant, le titre et la vitesse |
| avancer() | Incrémente la position de l'image courante |
| reculer() | Décrémente la position de l'image courante |
| viderLecteur() | Enlève le diaporama courant du lecteur s'il existe |
| chargerDiaporamaCourant() | Charge dans le lecteur l'image dans le diaporama courant |

### lecteurVue

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| ui | ui | Pointeur vers l'interface utilisateur de la fenêtre lecteurVue |
| m\_MaPresentation | Presentation | Pointeur vers l'objet de présentation associé à la vue lecteurVue |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| ~lecteurVue() | Constructeur du lecteur vue |
| ~lecteurVue() | Destructeur du lecteur vue |
| sl\_suivant() | Slot pour gérer l'action suivante |
| sl\_precedent() | Slot pour gérer l'action précédente |
| sl\_pause() | Slot pour gérer la pause |
| sl\_chargerDiapo() | Slot pour gérer le chargement du diaporama |
| sl\_quitter() | Slot pour gérer la fermeture de la fenêtre lecteurVue |
| sl\_enleverDiapo() | Slot pour gérer la suppression du diaporama |
| sl\_vitesseDefilement() | Slot pour gérer le changement de vitesse de défilement |
| sl\_modeAuto() | Slot pour gérer le passage en mode automatique |
| sl\_modeManuel() | Slot pour gérer le passage en mode manuel |
| sl\_aPropos() | Slot pour afficher les informations "À propos" |
| getPresentation() | Getter pour récupérer le pointeur vers la présentation associé |
| setPresentation() | Setter pour définir la présentation associé |

### Modele

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attributs | | |
| Nom | Type | Signification |
| m\_titre | Chaîne de caractères | Titre du modèle |
| m\_vitesseDefilement | Entier non signé | Vitesse de défilement des images |
| lecteurVide | bool | Si le lecteur est vide ou non |
| m\_posImageCourante | Entier non signé | Position de l'image courante |
| m\_localisationImages | vector | Vecteur d'images dans le diaporama |
| m\_MonDiapo | Diaporama | Pointeur vers le diaporama associé |
| images | ImagesDiaporama | Vecteur de pointeurs vers les objets ImageDansDiaporama |

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| Modele() | Constructeur du modele |
| getVitesseDefilement() | Getter pour la vitesse de défilement des images |
| getPosImageCourante() | Getter pour la position de l'image courante |
| nbImages() | Retourne le nombre d'images dans le diaporama |
| getDiaporama() | Getter pour récupérer le pointeur vers le diaporama associé |
| setVitesseDefilement() | Setter pour définir la vitesse de défilement des images |
| setDiaporama() | Setter pour définir le pointeur vers le diaporama associé |
| setPosImageCourante() | Setter pour définir la position de l'image courante |
| avancer() | Passe à l’image suivante |
| reculer() | Reviens à l’image précédente |
| triCroissantRang() | Trie les images par ordre croissant de leur rang dans le diaporama |

### Presentation

\*pas d’attributs\*

|  |  |
| --- | --- |
| Méthodes | |
| Nom | Signification et but |
| Presentation() | Constructeur de la présentation |
| getModele() | Getter pour récupérer le pointeur vers l'objet modèle associé |
| getVue() | Getter pour récupérer le pointeur vers l'objet vue associé |
| setModel() | Setter pour définir l'objet modèle associé |
| setVue() | Setter pour définir l'objet vue associé |
| demanderAvancer() | Slot qui demande d'avancer dans le diaporama (émission du signal s\_avancer) |
| demanderReculer() | Slot qui demande de reculer dans le diaporama (émission du signal s\_reculer) |
| demanderDepartArretAuto() | Slot qui demande de démarrer ou arrêter le défilement automatique (émission du signal s\_departArret) |
| demanderChangerVitesse() | Slot qui demande de changer la vitesse de défilement (émission du signal s\_changerVitesse) |
| demanderChangerModeAutomatique() | Slot qui demande de changer le mode de défilement (émission du signal s\_changerModeAuto) |
| demanderChangerModeManuel() | Slot qui demande de changer le mode de défilement (émission du signal s\_changerModeManuel) |
| demanderChargerDiapo() | Slot qui demande de charger le diaporama (émission du signal s\_chargerDiapo) |
| demanderQuitter() | Slot qui demande de quitter l’application (émission du signal s\_quitter) |
| demanderEnleverDiapo() | Slot qui demande d’enlever le diaporama (émission du signal s\_enleverDiapo) |
| demanderAPropos() | Slot qui demande d’afficher le informations sur l’application (émission du signal s\_aPropos) |
| s\_avancer() | Signale la demande d'avancer dans le diaporama |
| s\_reculer() | Signale la demande de reculer dans le diaporama |
| s\_departArret() | Signale la demande de démarrer ou arrêter le défilement automatique |
| s\_changerVitesse() | Signale la demande de changer la vitesse de défilement |
| s\_changerModeAuto() | Signale la demande de passer en mode de défilement automatique |
| s\_changerModeManuel() | Signale la demande de passer en mode de défilement manuel |
| s\_chargerDiapo() | Signale la demande de charger un diaporama |
| s\_quitter() | Signale la demande de quitter l'application |
| s\_enleverDiapo() | Signale la demande de supprimer un diaporama |
| s\_aPropos() | Signale la demande d'afficher les informations "À propos" |

# **Bilan**

Le bilan n’a pas changé depuis le dernier envoie

## Ce que l’on a appris

Nous avons appris à mieux comprendre un code qui nous était inconnu et à réaliser des classes à partir de ce code. Nous avons aussi perfectionné notre usage de Git/GitHub pour la sauvegarde de fichiers.

## Ce qu’on a aimé / pas aimé

Dans cette version, nous avons apprécié la mise en place de GitHub (bien que périlleuse dans un premier temps). Aussi, la réflexion pour créer le diagramme de classe était agréable (nous avons une bonne cohésion de groupe).

Nous n'avons pas apprécié le fait de repasser à plusieurs le code pour trouver les erreurs dans les nombreux fichiers, et faire en sorte de l’optimiser et qu’il fonctionne au mieux (même si nous sommes conscient que c’est normal / nécessaire si nous souhaitons rendre un travail de qualité).

## Ce qui a été difficile

L’assimilation du code a été périlleuse, mais le plus compliquer était trouver toutes les méthodes. Nous avons dû repasser plusieurs fois par-dessus pour être sûr de ne pas en oublier, ce qui nous a pris du temps.

## Le temps passé (sur conception / code)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CLEMENCEAU Edouard | | MASSON Rafael | | VINET LATRILLE Jules | |
| Versions | Conception | Code | Conception | Code | Conception | Code |
| Version 1 | 3h | 4h | 3h | 4h30 | 2h | 6h30 |
| Version 2 | 2h | 1h | 2h | 1h | 3h30 | 6h |
| Version 3 |  |  |  |  |  |  |
| Version 4 |  |  |  |  |  |  |
| Version 5 |  |  |  |  |  |  |

## Ce que vous auriez pu faire de mieux (avec le recul)

Nous aurions certainement pu trouver plus de méthodes qui nous simplifieraient la vie dans le futur développement du lecteur de diaporama ou qui le rendraient plus optimisé. Cependant, nous pensons que nous n'avons pas encore assez de recul pour en parler avec certitude.

## Ce qui pourrait être amélioré dans la SAE

Ce qui pourrait être amélioré dans la SAE serait d'avoir plus de cours encadrés pour pouvoir poser davantage de questions aux professeurs, ou bien d'allouer plus d'heures globales (encadrées / en autonomie) afin de permettre aux étudiants de perfectionner leur travail.

Aussi, habituer les étudiants à GIT dès le début de la première année serait une bonne idée. Ce n’est pas compliqué à utiliser, et ça leur permettrait de mieux organiser leur travail.