

*Software Engineering – 2017/2018*

*Cédric ZANNI & Dominique Benmouffek*

**TD2** – Environnement de programmation pour la gestion de projet informatique

*Thème général : Build – Outils : git – Ant - Maven*

*Dépôt des premières pierres du projet de cours*

Attention ! Certains objectifs de ce TD2 devront être atteints pour le TD3 du mercredi 18/10.

Consignes : Respectez les bonnes règles de programmation en équipe (simplicité du code, modularité, documentation, gestion de versions, …).

Préliminaire : Formez des groupes de 4 et nommez pour cette séance un chef de projet (rôle tournant sur les différentes séances) qui devra déposer sur Arche un **compte rendu** du déroulement de la séance (constitution de l’équipe, rôle de chacun, difficultés rencontrées, solutions apportées, copies d’écran, et en particulier celle du projet en fin de séance, et après travail hors TD, …) et être garant de l’atteinte des objectifs minimaux pour le TD3 de mercredi.

Étape 1 : Une fois que vos rôles sont déterminés dans chaque équipe, consultez le code fourni par C. Zanni dans l’outil gestionnaire de versions git et le site github :   [https://github.com/czanni/BasicImageInformation](https://github.com/czanni/BasicImageInformation" \t "_blank)

Nous vous avons apporté une interface minimale qui permet d’afficher une interface graphique fournissant quelques fonctionnalités utiles sur une image.

Très schématiquement, voilà l’affichage correspondant au code fourni :

**Affichage**

**de l’image**

**après traitement**

**Affichage**

**d’une image**

Les objets présents sur la fenêtre graphique : un menu Fichier avec des choix à compléter, un panneau d’affichage de l’image initiale (choix Quitter) le nom du fichier est pour le moment constant dans le code), une zone de boutons pour sélectionner le traitement et finalement, à droite, le panneau d’affichage de l’image après traitement.

**Quitter**

Fichier

Familiarisez vous avec le code, son architecture (rôle de chaque fichier fourni), décortiquez le pour identifier le nom des différentes zones d’affichage, les méthodes attachées, etc …

Étape 2 : Enrichissement de l’application grâce aux outils de gestion de projet appropriés.

Attention ! vous êtes en équipe de projet. Vous devez pouvoir tous travailler sur les mêmes sources sans vous gêner. Les outils sont là pour cela !

Le code généré doit être propre. Il vous sera utile tout au long des séances de S.E.. Facilitez vous le travail en documentant, simplifiant, …

Aucun membre de l’équipe ne doit ralentir le travail des autres. Imprégnez vous de la méthode pour bien travailler ensemble !

Partagez vous le travail entre ces différentes fonctionnalités, communiquez sur vos choix, utilisez les outils de gestion de projet informatique et de Build à tout moment :

* Permettre par un choix du Menu Fichier de **Charger** une image à sélectionner par l’utilisateur et bien évidemment de l’afficher dans le panneau de gauche.
* Permettre par un choix du Menu Fichier de **Sauver** l’image résultante du traitement préconisé.
* Programmer un bouton **Inversion** qui permettra de calculer et d’afficher une image en inversion de couleurs (Posterisation).
* Programmer un bouton **Histogramme** qui permettra de visualiser les occurrences d’un panel de couleurs dans l’image : pour une version minimale, en Rouge Vert Bleu, à complexifier ensuite en version avancée en ajoutant les couleurs Cyan, Magenta et Jaune.

Indications générales: Afin de mener à bien ce projet, il est nécessaire de s’appuyer sur les librairies existantes, il vous est donc conseillé

de consulter la documentation disponible à l’adresse suivante:

[https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/](https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/" \t "_blank)

Parmi les composants pouvant être utile on notera notamment :

    Color, File, JFileChooser, ImageIO

Pour la génération d’un histogramme, on pourra utiliser les diagrammes en barre de JFreeChart ([http://www.jfree.org/jfreechart/](http://www.jfree.org/jfreechart/" \t "_blank)).

*Bon travail …*

Service minimum pour le TD3 : choix Charger, Boutons Inversion et Histogramme (simple, avec des couleurs primaires et des seuils d’appartenance aux familles de couleur de base). Mais ce n’est que le minimum !