

# Analyse de données musicales

## Kick-off meeting – Projet 2A

*MICHEL Nathan, ANCETTE Raphaël, GUIGNOL Camille, RIO Arnaud*

*Tuteur : M. ROSENBERGER*

*le 13/11/2020*



L'École des INGÉNIEURS Scientifiques

# SOMMAIRE

- Présentation du projet ..... 3
- Réponse apportée par l'équipe projet ..... 6
- Livrables du projet ..... 8
- Tâches du projet..... 10
- Planning..... 12
- Ressources humaines..... 14
- Budget..... 16
- Risques..... 18



# Présentation du projet

*Objectifs du projet*

*Contraintes du projet*

# OBJECTIFS DU PROJET



- Analyse des données liées à une musique
- Détermination du genre d'une musique
- Outils pour l'écoute de playlists de musiques adaptées
- Système de recommandation de nouvelles musiques

# CONSTRAINTES DU PROJET

- Contrainte de délai : avril 2021
- Contrainte de coût : budget très limité
- Contraintes de ressources :
  - Equipe de 4
  - Distanciel





## Réponse apportée par l'équipe projet

*Solutions proposées*



# RÉPONSE APPORTÉE

- Apprentissage : jeu de données adapté
- Classification : *machine learning*
- Application mobile : playlists de musiques par genre
- Recommandation : algorithme en fonction des goûts





# Livrables du projet



# ORGANIGRAMME TECHNIQUE DE PRODUIT (PBS)

Documentation

Classification

Application Mobile

Présentation kick-off

Etat de l'art

Jeux de données

Code Python

Version avec la  
lecture de  
musiques

Version avec  
playlists adaptées  
par genre

Version avec  
recommandation  
de nouvelles  
musiques



# Tâches du projet

*Activités et tâches à réaliser*

*WBS*

# ORGANIGRAMME DES TÂCHES DU PROJET (WBS)

Activité « Etat de l'art »

Activité « Classification »

Activité  
« Application »

Activité « Machine Learning  
avec l'application »

Se  
renseigner  
sur les  
algorithmes  
existants

Rechercher  
des  
datasets

Réaliser  
l'état de  
l'art

Nettoyer la  
base de  
données

Sélectionner  
les  
paramètres  
importants

Implémenter  
les  
algorithmes  
de  
classification

Réaliser  
l'interface  
de  
l'application  
mobile

Implémenter  
la possibilité  
de jouer des  
musiques

Créer des  
playlists de  
musiques  
par genre

Mise en  
relation  
entre  
l'application  
et le  
serveur

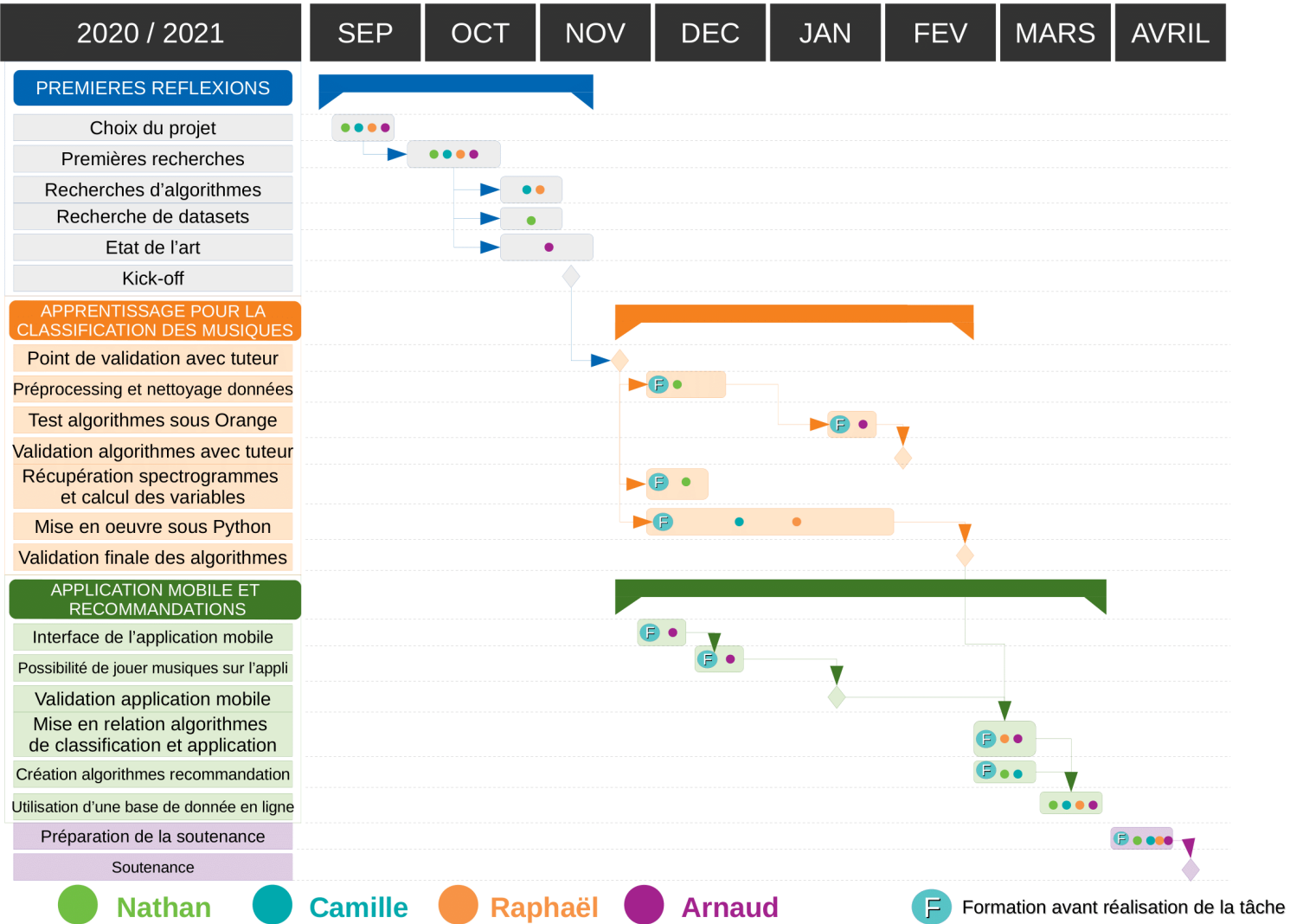
Implémenter  
l'algorithme  
pour le  
système de  
recommenda-  
-tion de  
nouvelles  
musiques



# Planning

*Diagramme de Gantt*

# DIAGRAMME DE GANTT





# Ressources humaines

*Compétences requises*

*Niveaux de compétence*

*Volume et périodes de travail*

# RESSOURCES HUMAINES

Compétence	Niveau	Oct-Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	Total
Recherche	Ingé	20						20
Informatique	Ingé		20	10	20	30	10	90
	Tech		20	30	20	20	30	120
Tuteur		1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	6-12

Les données sont en heure homme





# Budget

*Coût des logiciels*

# BUDGET

- Logiciels :
  - Orange : gratuit & open-source
  - IDE : licence fournie par l'ENSICAEN
  - Bibliothèques libres : Scikit-learn, Tensor Flow, ...
- Pas d'achat de matériel ou de matière
- Coût des ressources humaines pas pris en compte





# Risques

*Nature des risques*

*Impact et probabilité des risques*

*Mesure proposée pour prévenir les risques*

# RISQUES PRINCIPAUX

Nature du risque	Impact initial	Probabilité initiale	Mesure de prévention ou de réduction	Résultat de la mesure
Non respect des délais	Elevé	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travailler efficacement et par petites étapes</li> <li>- Se fixer régulièrement des RDV avec le tuteur pour ne pas faire fausse route</li> <li>- Priorisation des objectifs à réaliser</li> </ul>	Probabilité réduite
Manque d'expertise de la maîtrise d'œuvre	Modéré	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se séparer les tâches selon les spécialités et les facilités de chacun.</li> <li>- Se former les uns les autres et/ou faire appel au tuteur et professeurs</li> </ul>	Probabilité et impact réduit
Problèmes organisationnels liés au confinement et au télétravail	Modéré	Faible	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des moyens de communication orale et écrit à distance (Discord, Facebook Messenger)</li> <li>- Utiliser git comme logiciel de gestion de versions</li> </ul>	Impact réduit
Problèmes logiciels ou matériels (JetBrains, Orange)	Elevé	Très faible	Demander de l'aide aux professeurs et/ou à l'ENSICAEN	Impact réduit
Peu / pas de ressources sur le sujet	Modéré	Très faible	Se rattacher au cours de Fouille de Données et Apprentissage Machine et en parler avec le tuteur	Impact réduit

# MERCI

MICHEL Nathan, ANCETTE Raphaël,  
GUIGNOL Camille, RIO Arnaud



# ENSI CAEN

ÉCOLE PUBLIQUE D'INGÉNIEURS  
CENTRE DE RECHERCHE



L'École des INGÉNIEURS Scientifiques