



Projet  
volcan

## Equipe

- PO : Jean-Michel
- SM : Séverine
- Devs : Sylvan & Rubal

# Organisation des sprints

- 1 sprint = 1 demi-journée
- 6 sprints
- 3 mini-projets en parallèle

# Product vision board

- Slogan : Surveillance de l'activité volcanique
- Utilisateurs : Vulcanologues & chercheurs en séismologie
- Besoin : Classification de types de signaux volcaniques. Motif dans l'enchaînement des classes d'événements ?
- Produit : algorithmes & rapports
- Valeur : facilitation de l'extraction d'informations pertinentes de l'activité volcanique

# User stories

En tant qu'utilisateur,

1. Je veux prédire la catégorie d'événement associée à chaque signal,
2. Je veux savoir si mes labels sont biaisés ou pas,
3. Je veux savoir s'il y a une autre façon de classifier mes données,
4. Je veux obtenir les informations pertinentes extraites de mes données,
5. Je veux identifier des possibles motifs dans l'enchaînement des événements sismiques.

# Tâches

US	Description	Obl/Opt	Complexité	Assignment
1	Sélection des features X		8	Séverine
	Exploration de la possible transformation des features		5	Jean-Michel
	Comparaison des modèles supervisés de machine learning		5	Rubal
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning CNN		5	Sylvan
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning RNN	Opt	5	
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning DERT	Opt	8	
	Empilement de pipelines (transformers pour aller chercher les données)		5	Rubal
2	Sélection des features X		3	
	Choix de l'algorithme non-supervisé		5	
	Possible transformation des features X		2	
3	Comparaison des résultats entre les modèles supervisés et non-supervisés	Opt	5	
4	Data visualisation des modèles supervisés		1	
	Data visualisation des modèles non-supervisés		2	
	Data visualisation des modèles supervisés et non-supervisés		5	
5	Test de l'algorithme de prédiction de time series	Opt	8	
	Pré-traitement des données pour la prédiction	Opt	5	

# Tâches du sprint 1

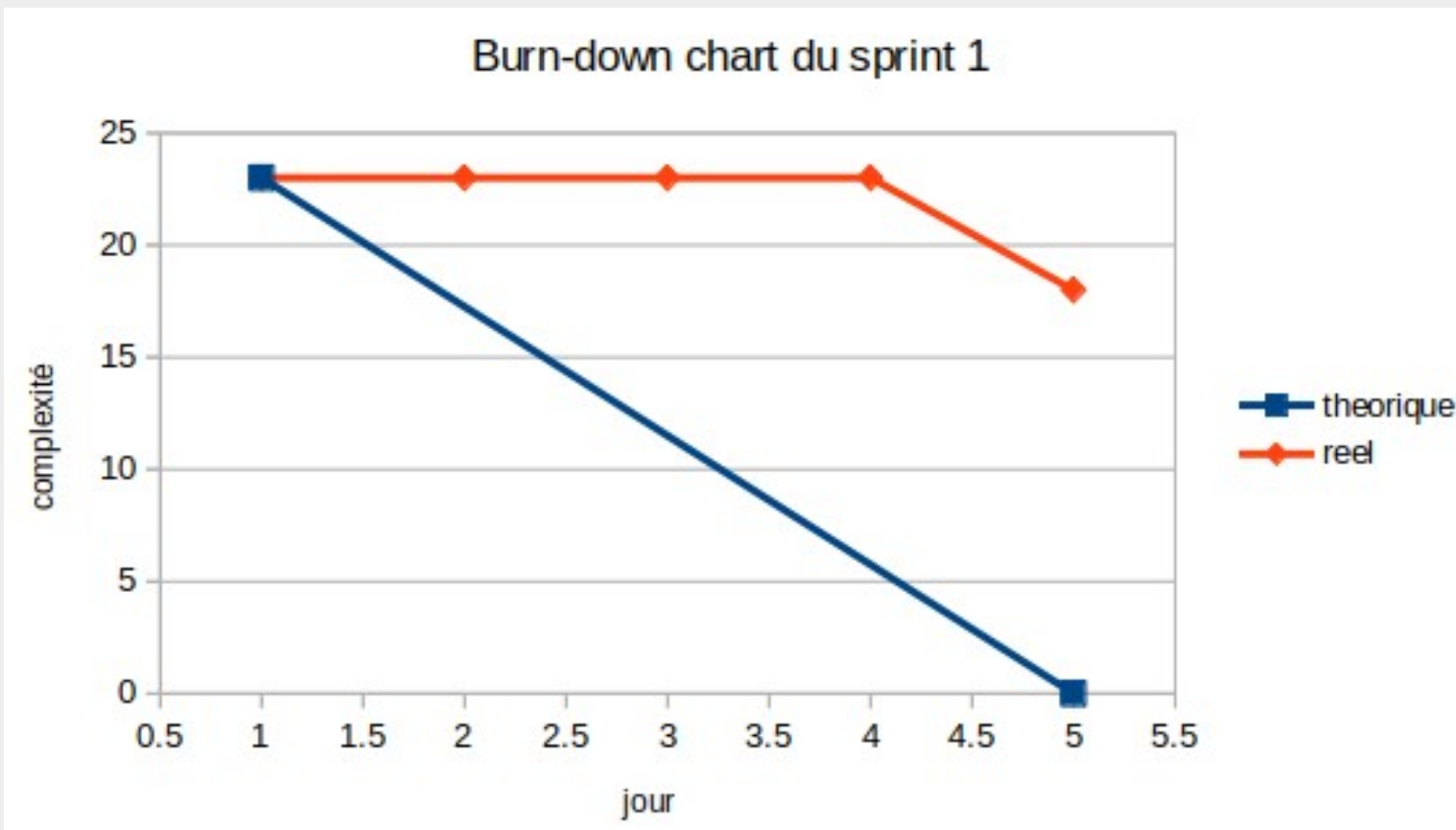
US	Description	Obl/Opt	Complexité	Assignment
1	Sélection des features X		8	Séverine
	Exploration de la possible transformation des features		5	Jean-Michel
	Comparaison des modèles supervisés de machine learning		5	Rubal
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning CNN		5	Sylvan
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning RNN	Opt	5	
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning DERT	Opt	8	
	Empilement de pipelines (transformers pour aller chercher les données)		5	Rubal
2	Sélection des features X		3	
	Choix de l'algorithme non-supervisé		5	
	Possible transformation des features X		2	
3	Comparaison des résultats entre les modèles supervisés et non-supervisés	Opt	5	
4	Data visualisation des modèles supervisés		1	
	Data visualisation des modèles non-supervisés		2	
	Data visualisation des modèles supervisés et non-supervisés		5	
5	Test de l'algorithme de prédiction de time series	Opt	8	
	Pré-traitement des données pour la prédiction	Opt	5	

# Problèmes rencontrés

- Problème 1 : tâche d'itération sur la sélection des variables pas assez définie
  - Spécification des rôles/tâches de chacun
- Problème 2 : compétence métier
  - Incrémentation des complexités sur les premières tâches



# Burn-down chart du sprint 1



# Kanban board

Kanban\_board  
Updated 19 hours ago

Q Filter cards + Add cards Fullscreen

11 To do + ...

• pré-traitement des données pour la prédiction ...  
#1 opened by rubalravinder  
US5

• test algo de prédiction sur des time series ...  
#2 opened by rubalravinder  
US5

• dataviz modèles supervisés et non-supervisés ...  
#3 opened by rubalravinder  
US4

• dataviz modèles non-supervisés ...  
#4 opened by rubalravinder  
US4

• dataviz modèles supervisés ...  
#5 opened by rubalravinder  
US4

• Comparaison des résultats entre modèles supervisés et non-supervisés ...  
#6 opened by rubalravinder  
US4

3 In progress + ...

• Selection des features X ...  
#16 opened by rubalravinder  
US1

• Exploration de la possible transformation des features ...  
#15 opened by rubalravinder  
US1

• Comparaison des modèles supervisés de ML ...  
#14 opened by rubalravinder  
US1

2 To review + ...

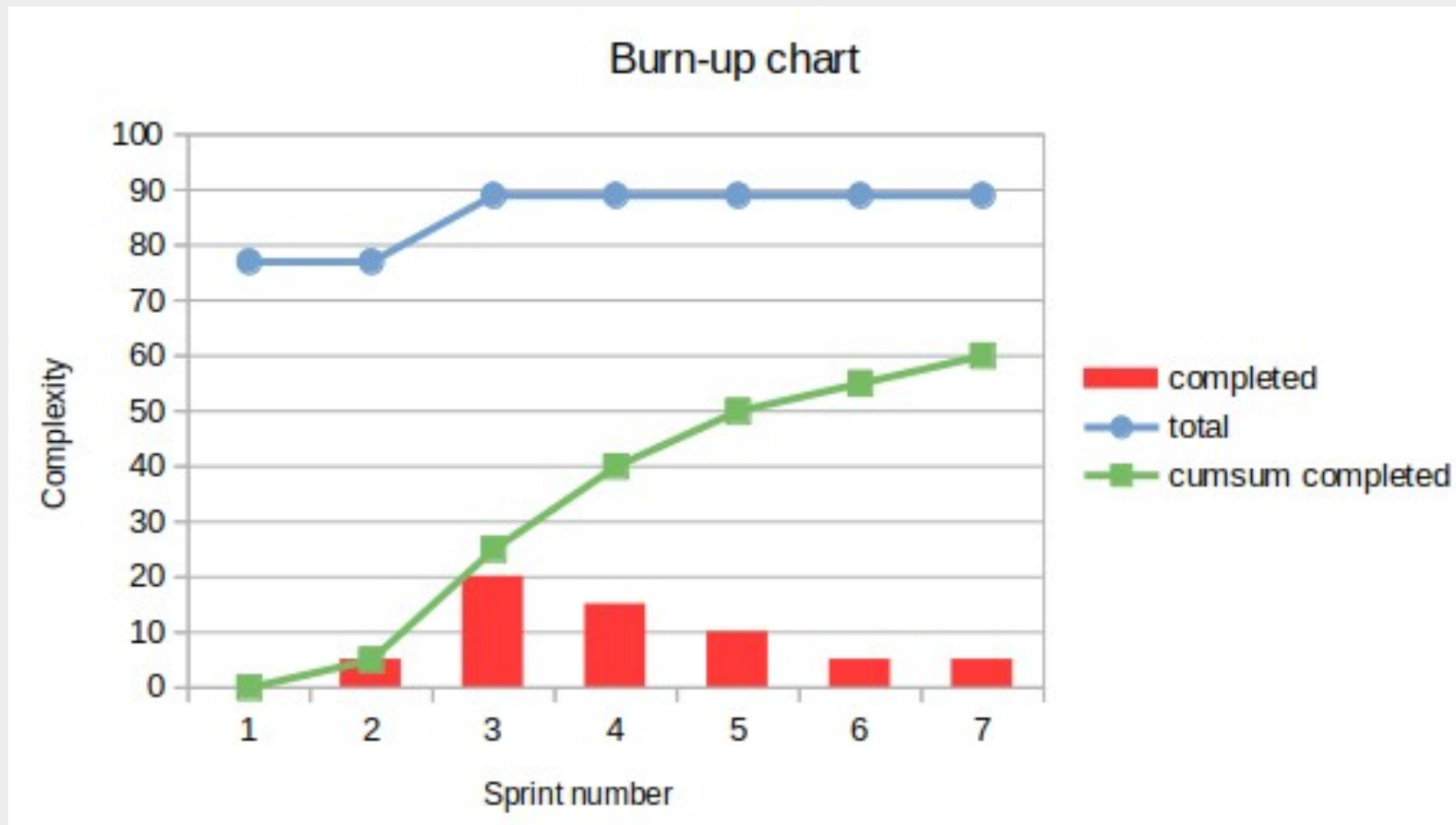
• Empilement pipelines (transformers) ...  
#10 opened by rubalravinder  
US1

• Test CNN supervisé ...  
#13 opened by rubalravinder  
US1

0 Done + ...

10

# Burn-up chart du projet



*Données simulées à partir du sprint 3*

# Tâches

US	Description	Obl/Opt	Complexité	Assignment
1	Faire le preprocessing des données (down-sampling, resampling par fréq. ech.)		3	Sylvan
	Sélection et ajustement des features X par utilisation de ML (importance de features)		8	Sev, JM
	Exploration de la possible transformation des features		5	Sev, JM
	Comparaison de plusieurs modèles supervisés de machine learning		5	Rubal
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning CNN		5	Sylvan
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning RNN	Opt	5	
	Test de l'algorithme supervisé de deep learning DERT	Opt	8	
	Optimisation du modèle de deep learning	Opt	13	
	Création d'un transformer		5	Rubal
2	Empilement de pipelines		5	Sylvan
	Sélection des features X		3	
	Test de l'algorithme Kmeans non-supervisé		3	
	Comparaison de plusieurs algorithmes non-supervisés	Opt	2	
3	Possible transformation des features X		2	
	Choix des métriques de comparaison des types de modèles		5	
4	Comparaison des résultats entre les modèles supervisés et non-supervisés	Opt	5	
	Data visualisation des modèles supervisés		1	
	Data visualisation des modèles non-supervisés		2	
5	Data visualisation des modèles supervisés et non-supervisés		5	
	Test de l'algorithme de prédiction de time series	Opt	8	
	Pré-traitement des données pour la prédiction	Opt	5	

Total = **103**  
 Tot sans opt = **57**

# Definition of done

- ✓ US 1 & 2 : algorithme scoré
- ✓ US 3 : comparaison de métriques entre algorithmes supervisés et non-supervisés
- ✓ US 4 : Figures compréhensibles et synthétiques validées par le PO
- ✓ US 5 : /







FIN