

PRODUCT BACKLOG

PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

| User stories | Detail des tâches | Estimation de la taille | Estimation de la priorité | En attente | Prêt | Terminé |
|---|--|-------------------------|---------------------------|------------|------|---------|
| L'utilisateur veut voir le monde | Choix de la librairie graphique, implementer une démo, affichage d'un écosystème basique | 10 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des animaux | création d'agents, déplacement des agents, affichage des agents dans l'écosystème | 10 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des proies et prédateurs | chaîne alimentaire, agents herbivores/carnivores, agents qui mangent | 10 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir de la chasse et de la fuite | recherche d'une proie ou d'un prédateur, orientation vers cette proie | 10 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir la reproduction des agents | recherche de partenaire, creations de nouveaux agents | 5 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir les agents éviter les obstacles | interactions entre les agents et la forêt. | 5 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des feux de forêts | générations de la forêt, règles des feux de forêt, affichage des arbres | 10 | 1 | | | x |
| L'utilisateur veut voir du relief | automate cellulaire de hauteurs, rendu graphique du relief | 10 | 2 | | | x |

| | | | | | | |
|---|---|----|---|--|--|---|
| L'utilisateur veut voir des lacs et des fleuves et océans | gestion des cases de terrain eau autrement que au hasard, génération de grandes étendues d'eau | 10 | 2 | | | x |
| L'utilisateur veut voir l'écoulement de l'eau et de la lave | automate cellulaire de quantité de fluides, mise à jour "asynchrone randomisée" | 10 | 2 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des animations | gerer les images affichées (type gif), déplacement progressif des agents en fonction de l'animation | 10 | 2 | | | x |
| L'utilisateur veut un placement réaliste des reliefs et des arbres | utilisation des notions de cours (Séquences de halton, Filtre de Perlin...) | 10 | 3 | | | x |
| L'utilisateur veut voir un meilleur rendu graphique | recherche de sprites, amelioration des animations | 15 | 3 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des saisons | rendu graphique des saisons, influences réalistes sur l'écosystème | 15 | 3 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des comportement de recherche avancée | parcours en profondeur, Algorithme dijkstra/A-star | 20 | 3 | | | x |
| L'utilisateur veut voir le jour et la nuit | cycle jour/nuit, agents qui dorment, comportement réalistes d'écosystème... | 5 | 4 | | | x |
| L'utilisateur veut pouvoir deplacer l'écran sur la map | amélioration de l'ergonomie de l'écosystème | 5 | 4 | | | x |
| L'utilisateur veut pouvoir interagir avec le monde (cliquer ou clavier) | Keylisteners, MouseListeners ... et actions associées | 10 | 4 | | | x |

| | | | | | | |
|---|--|----|---|--|---|---|
| L'utilisateur veut avoir accès aux statistiques de l'écosystème | créations de variables permettant le tracking des données de l'écosystème | 5 | 4 | | x | |
| L'utilisateur veut pouvoir changer le climat | pluie, soleil, neige etc.... Et influence sur l'écosystème | 10 | 4 | | x | |
| L'utilisateur veut voir plus de types d'agents différents | ajout d'autres animaux : Moutons... distinction de comportements entre les espèces | 10 | 4 | | | x |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Sprint Backlog

Sprint N° 1

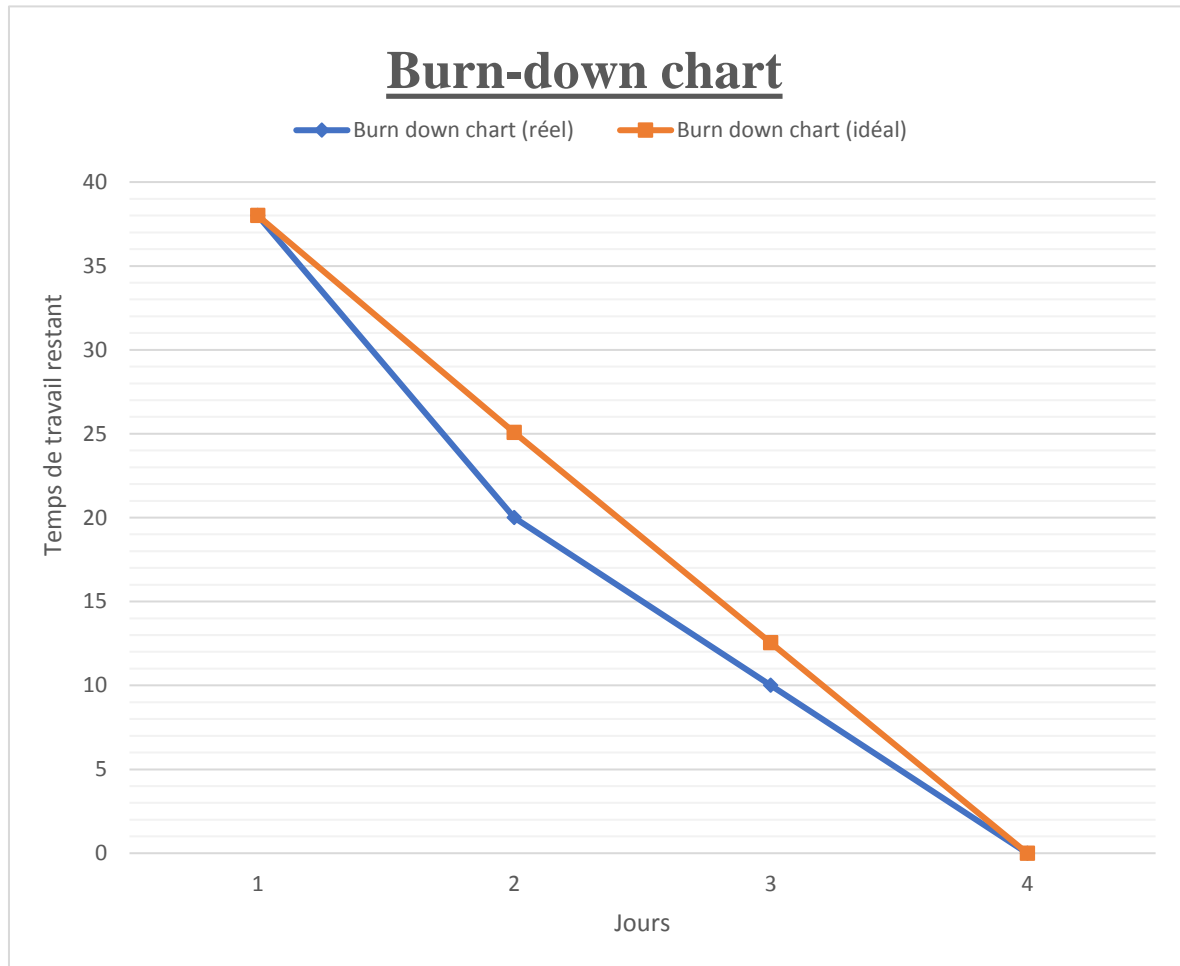
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 18/02/2019 au 21/02/2019

Sprint goal : Choix de la librairie graphique

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|--|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir le monde | Etudier l'option java 3D | 8 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Etudier l'option java 2D | 6 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Ecrire une démo graphique | 4 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut voir des feux de forêts | Coder la génération de la forêt | 8 | 8 | 4 | 0 | | | x |
| | Coder l'affichage des arbres | 4 | 4 | 0 | 0 | | | x |
| | Coder la probabilité de mise à feu | 4 | 4 | 4 | 0 | | | x |
| | Coder les règles de voisinage | 4 | 4 | 2 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



Sprint review :

Les objectifs du Sprint ont été atteints

Remarques :

- Il nous faut plus de sprites !!!
- L'herbe brule aussi avec les arbres, mais repousse ensuite
- On peut afficher des sprites de tailles différentes

Sprint rétrospective :

-Nous avons pu terminer également une première version du PRODUCT BACKLOG et démarrer un compte github.

Sprint Backlog

Sprint N° 2

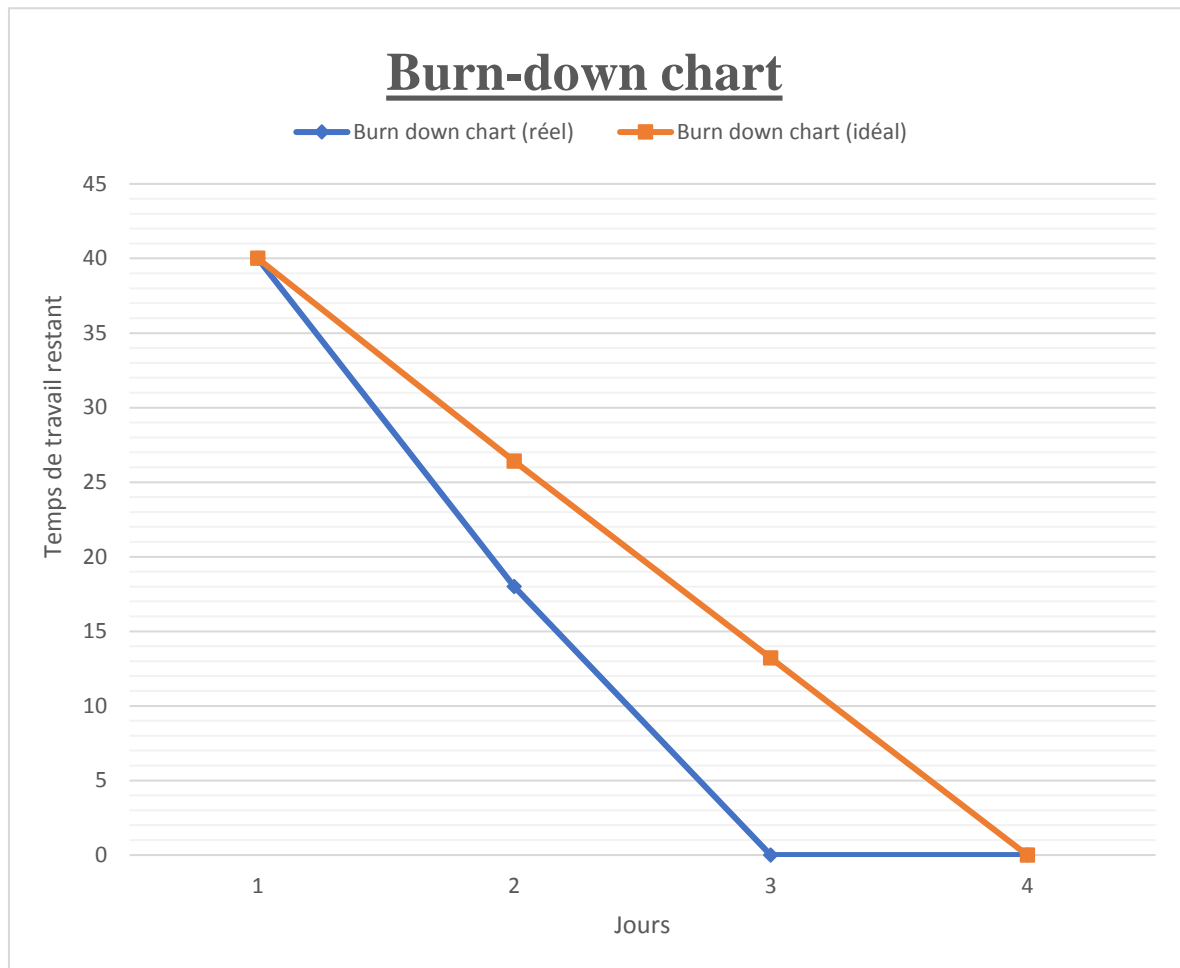
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 22/02/2019 au 25/02/2019

Sprint goal : Implémentation des agents et du relief

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|---|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des animaux | Trouver des images d'animaux | 2 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Afficher les animaux dans l'écosystème | 8 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Faire se déplacer les animaux | 4 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut voir les agents éviter les obstacles | les agents doivent voir les obstacles | 4 | 4 | 0 | 0 | | | x |
| | Coder les règles de voisinage | 6 | 6 | 0 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut voir du relief | Trouver comment appliquer un visuel de relief en 2D | 4 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Implementer le relief en code | 12 | 8 | 0 | 0 | | | x |



Sprint review :

- Le relief a pris plus de temps que prévu pour donner un rendu visuellement satisfaisant du point de vue graphique
- Le lancement du programme fait apparaître une erreur dans la console concernant les méthodes pour l'affichage graphique(null pointer exception) mais cela n'empêche pas l'exécution du programme

Sprint rétrospective :

- Il reste des difficultés pour l'installations de l'IDE eclipse sur nos machines personnelles qui pourrait permettre d'accélérer l'avancement du projet mais cela n'empêche pas le développement pour le moment.
- L'utilisation de github n'est pas très claire encore mais le partage de fichiers sur discord est suffisant pour l'instant au sein de notre binôme.

Sprint Backlog

Sprint N° 3

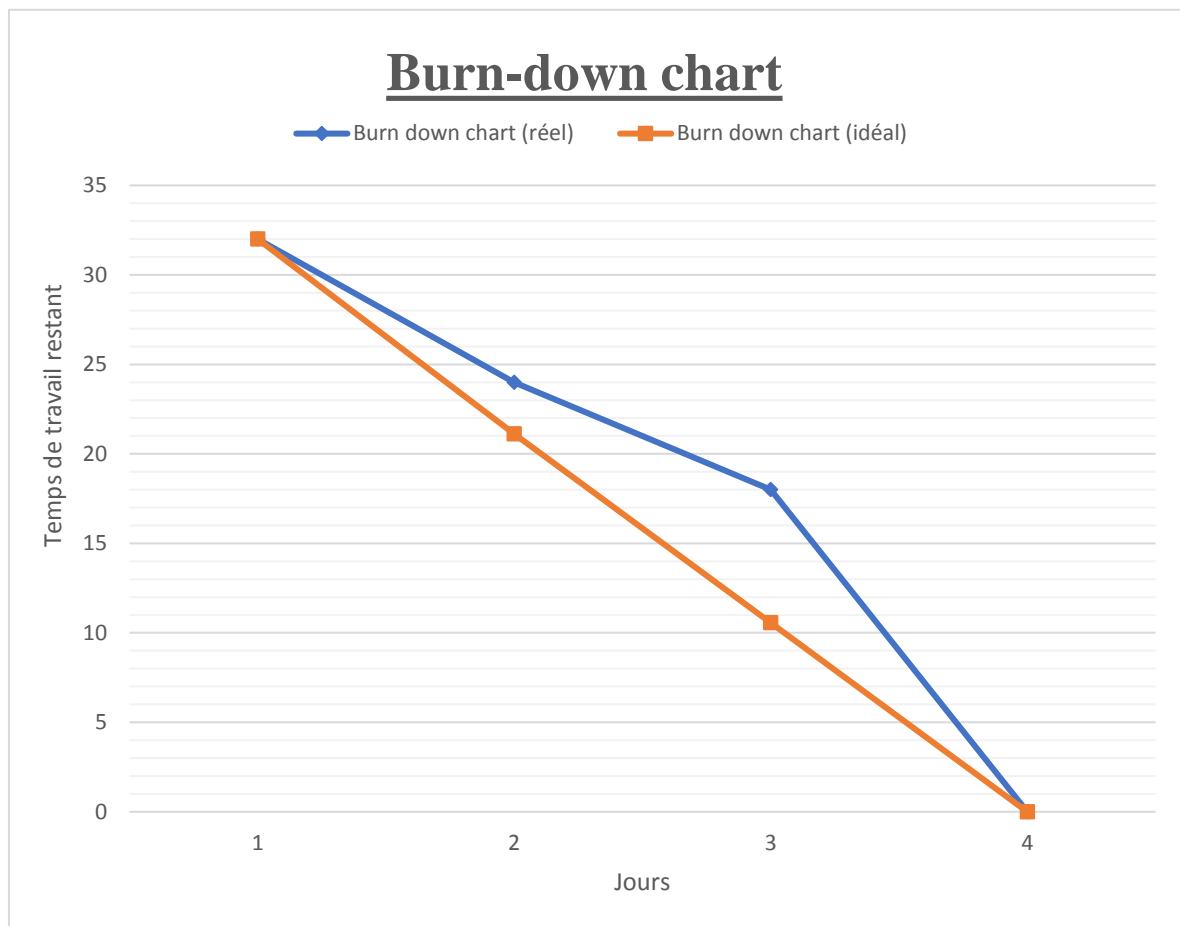
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 26/02/2019 au 01/03/2019

Sprint goal : système proie/predateur et disposition de l'environnement

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|--|---|--------|--------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des proies et prédateurs | Trouver plus d'images d'animaux | 2 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | les predateurs mangent les proies | 6 | 6 | 6 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut un placement réaliste des | Utiliser un filtre nuages de Perlin pour les hauteurs | 8 | 6 | 0 | 0 | | | x |
| | forme des forêts avec les séquences de halton | 8 | 8 | 8 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut voir des animations | Animer le déplacement des agents | 4 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Animer le feu de forêt | 4 | 4 | 4 | 0 | | | x |



Sprint review :

- Nous avons dû abandonner l'algorithme de la disposition régulière de la forêt qui utilise les séquences de Halton
- Nous n'avons pas encore pu animer le feu de forêt, seulement le déplacement des agents

Sprint rétrospective :

- Nous avons résolu un bug d'affichage graphique (NULL POINTER EXCEPTION)

Sprint Backlog

Sprint N° 4

PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

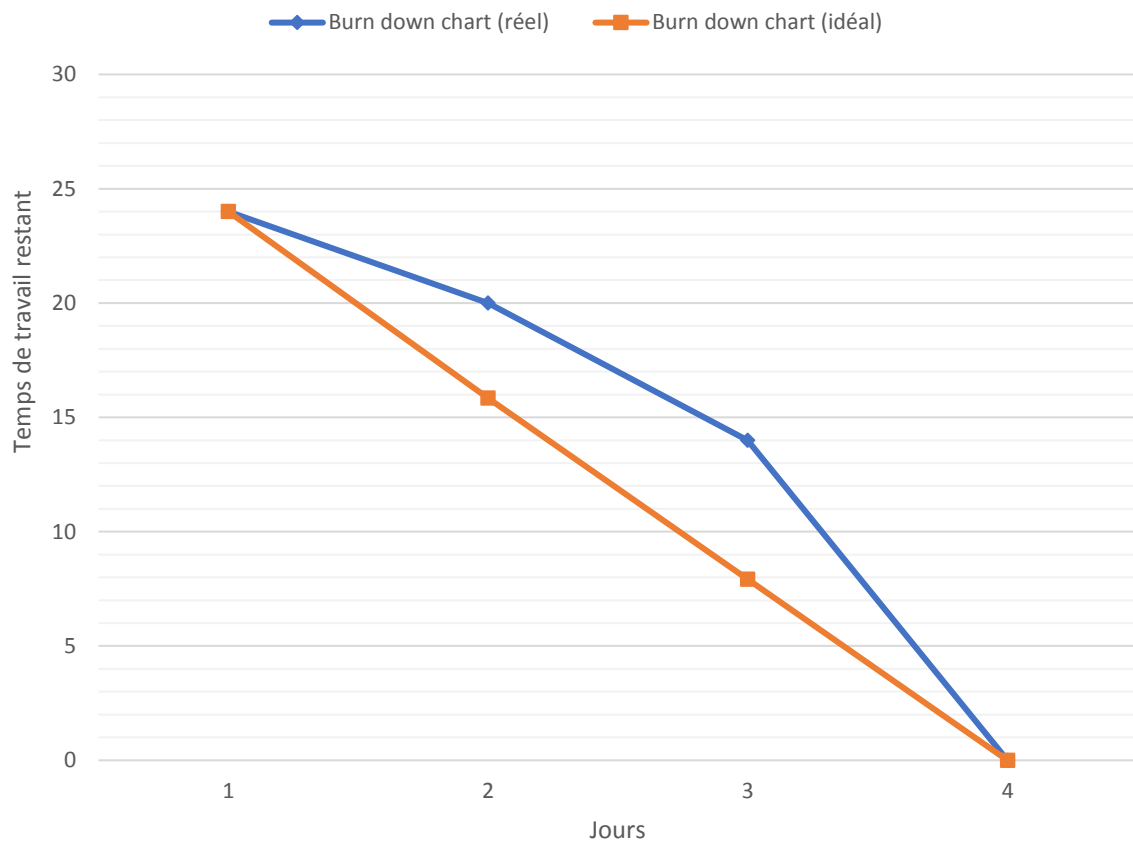
Date : du 02/03/2019 au 05/03/2019

Sprint goal : système proie/predateur et animation des agents

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|---|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des animations (2) | Animation de la forêt | 4 | 4 | 0 | 0 | | | x |
| | Amélioration de l'animation des agents | 4 | 4 | 4 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir de la chasse et de la fuite | Algorithme de recherche de proie la plus proche | 8 | 4 | 4 | 0 | | | x |
| | Algorithme de recherche de chemin vers la proie | 8 | 8 | 6 | 0 | | | x |

Burn-down chart



Sprint review :

- Le déplacement des agents est pour l'instant assez basique avec une méthode "naïve"
- Il est prévu si le temps le permet d'implémenter un algorithme plus poussé de recherche de chemin (type a-star)

Sprint rétrospective :

- Nous sommes passé sur L'IDE Eclipse pour la continuation du développement du projet

Sprint Backlog

Sprint N° 5

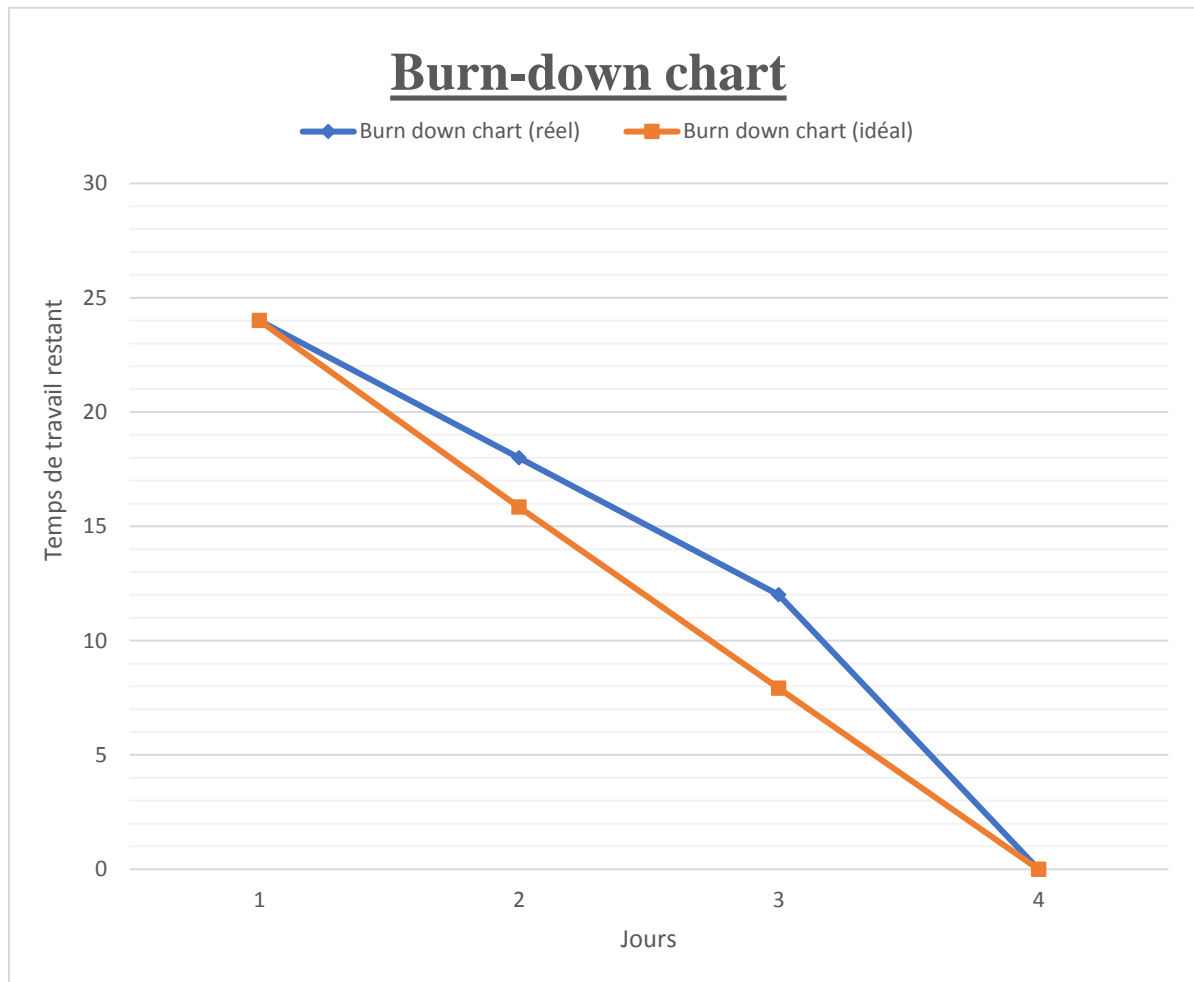
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 06/03/2019 au 09/03/2019

Sprint goal : système proie/predateur et animation des agents

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|--|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des proies et prédateurs (2) | Les herbivores mangent l'herbe | 2 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Les animaux se déplacent à des vitesses différentes | 6 | 6 | 6 | 0 | | | x |
| | La vitesse de déplacement change en fonction du comportement | 2 | 2 | 2 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut voir de la chasse et de la fuite (2) | Application des algorithmes pour la chasse des prédateurs | 8 | 4 | 2 | 0 | | | x |
| | Application des algorithmes pour la fuite des proies | 6 | 6 | 2 | 0 | | | x |



Sprint review :

- La fuite des proies possède un caractère légèrement aléatoire pour éviter un déplacement tout le temps en ligne droite pour l'instant.
- Nous avons commencé à implementer différents scénarios d'écosystèmes en prévision de la soutenance orale

Sprint rétrospective :

- Rien à signaler

Sprint Backlog

Sprint N° 6

PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

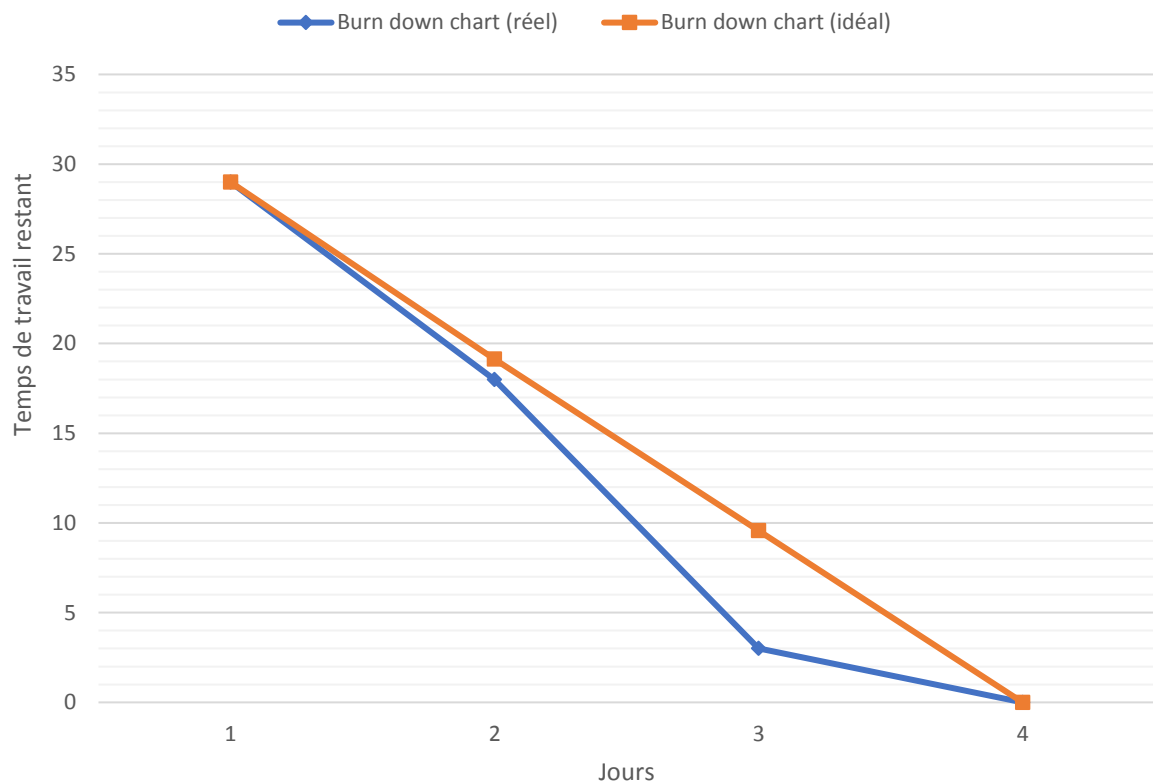
Date : du 16/03/2019 au 19/03/2019

Sprint goal : Interactions utilisateur et affichage graphique

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|--|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir un meilleur rendu graphique | Changement des sprites utilisés | 4 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | Amelioration des animations du monde | 4 | 2 | 0 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut pouvoir interagir avec le monde (cliquer ou clavier) | Implementation des KeyListeners | 10 | 5 | 0 | 0 | | | x |
| | Modification du code pour implémenter les interactions | 6 | 6 | 3 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |
| L'utilisateur veut pouvoir déplacer l'écran sur la map | Utilisation des KeyListeners dans la méthode drawImage | 5 | 5 | 0 | 0 | | | x |
| | | | | | | | | |

Burn-down chart



Sprint review :

- Le changement des sprites nous permettra d'introduire le système des saisons.
- Nous avons décidé de reporter l'implémentation des algorithmes de recherche de chemins avancés pour les mettre en œuvre lorsque ceux-ci auront été étudiés dans le cadre d'une autre UE.

Sprint rétrospective :

- Nous n'avons malheureusement pas pu avancer le projet au cours de la semaine des partiels.

Sprint Backlog

Sprint N° 7

PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

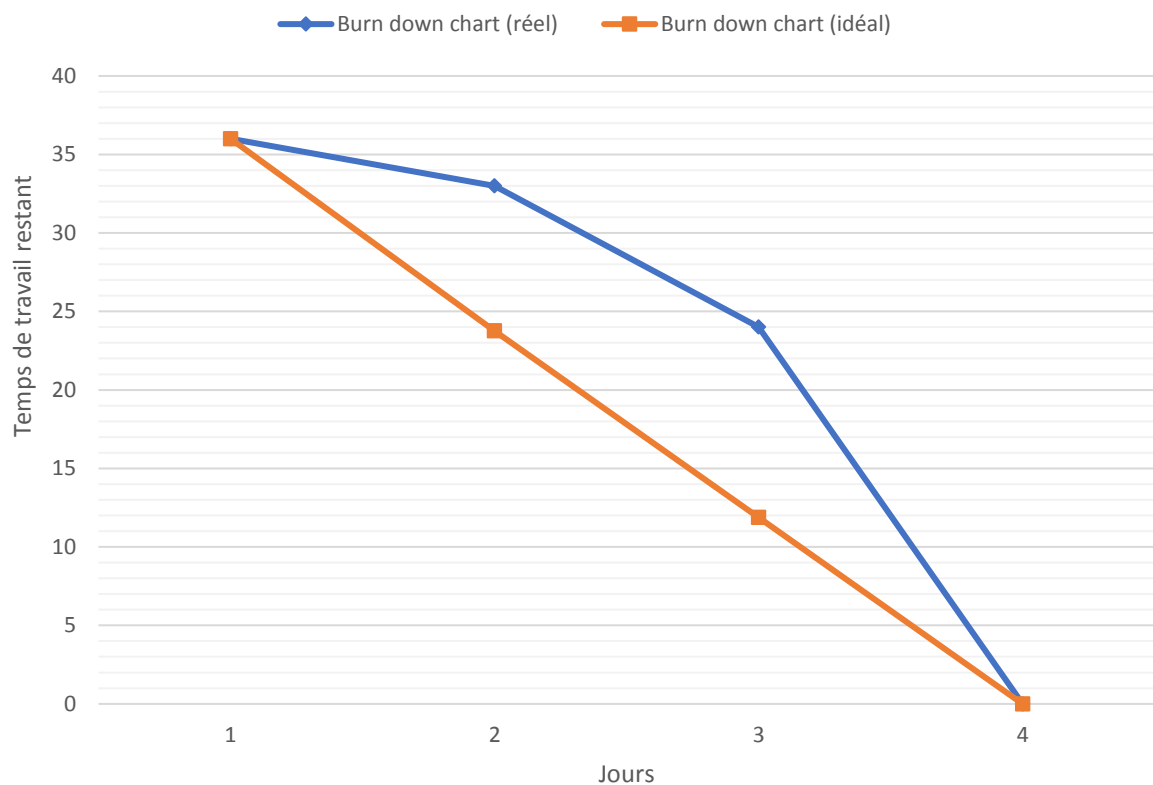
Date : du 20/03/2019 au 23/03/2019

Sprint goal : Reproduction des agents et écoulements de fluides

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|---|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir la reproduction des agents | algorithme de recherche de partenaire | 6 | 3 | 0 | 0 | | | x |
| | creations d'enfants | 4 | 2 | 0 | 0 | | | x |
| | vieillessement des agents (poussins - > poules) | 4 | 6 | 6 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir l'ecoulement de l'eau et de la lave | implémentation des règles d'écoulements d'eau | 8 | 8 | 8 | 0 | | | x |
| | implémentation des règles d'écoulements de lave | 8 | 8 | 4 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des lacs et des fleuves et océans | implémentation de fleuves dans l'écosysteme | 6 | 6 | 6 | 0 | | | x |

Burn-down chart



Sprint review :

- Nous avons abandonné l'idée des poussins->poules par manque de temps et de sprites disponibles
- nous avons décidé de changer la méthode pour l'écoulement d'eau différente de l'écoulement de la lave.
(en utilisant peut être des L-system)

Sprint rétrospective :

Rien à signaler

Sprint Backlog

Sprint N° 8

PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

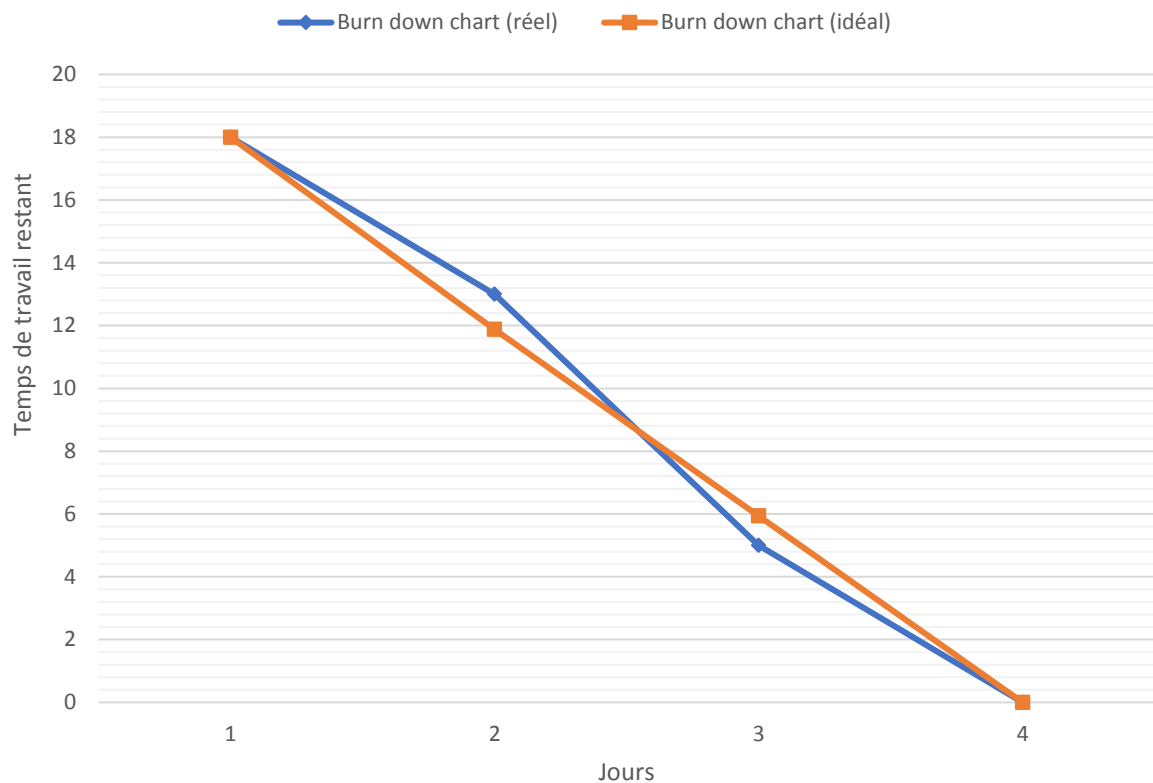
Date : du 28/03/2019 au 31/03/2019

Sprint goal : Ecoulement des rivières et mise en place du système jour/nuit

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|--|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des lacs et des fleuves et océans | implémentation des règles de création d'une rivière | 6 | 3 | 0 | 0 | | | x |
| | interaction avec le terrain et la forêt | 4 | 4 | 2 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir le jour et la nuit | représentation graphique du mode nuit | 2 | 0 | 0 | 0 | | | x |
| | mise en place du cycle jour/nuit dans le déroulement du code | 2 | 2 | 0 | 0 | | | x |
| | changement du comportement des agents la nuit | 4 | 4 | 3 | 0 | | | x |

Burn-down chart



Sprint review :

- Nous avons du changer le fonctionnement des reliefs pour avoir des plages de valeurs plus importantes pour les écoulements.
- Nous n'avons pas pu optimiser le rendu graphique des rivières pour le moment mais essayerons si le temps nous le permet.

Sprint rétrospective :

- En raison de projet dans d'autres UE, nous n'avons pas pu travailler sur le projet Ecosystème ces derniers jours.

Sprint Backlog

Sprint N° 9

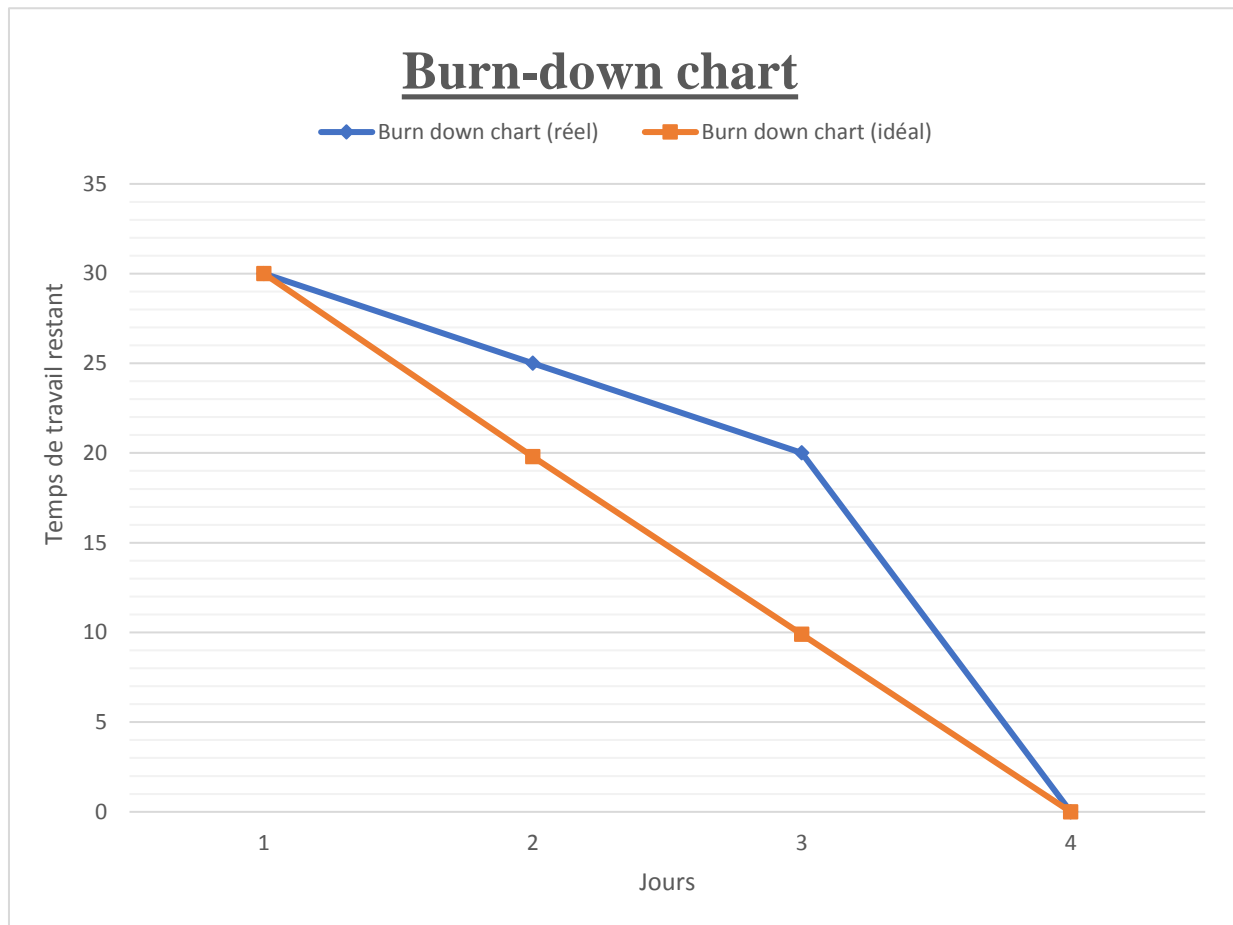
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 01/04/2019 au 04/04/2019

Sprint goal : Système de saison et recherche de chemin avancée

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|--|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir des saisons | implémentation du cycles des saisons et rendu graphique | 4 | 2 | 0 | 0 | | | x |
| | interaction entre les saisons et l'écosystème | 6 | 5 | 2 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des comportement de recherche avancée | implémentation de l'algorithme A-star | 10 | 8 | 8 | 0 | | | x |
| | utilisation de l'algorithme dans les différents comportements des agents | 4 | 4 | 4 | 0 | | | x |
| | rendu graphique explicite du chemin des agents | 6 | 6 | 6 | 0 | | | x |



Sprint review :

- L'algorithme est plus compliqué à implémenter que prévu
- Les nombreuses animations du projets ralentissent la fluidité du rendu graphique de l'écosystème à très grande échelle.

Sprint rétrospective :

Rien à signaler

Sprint Backlog

Sprint N° 10

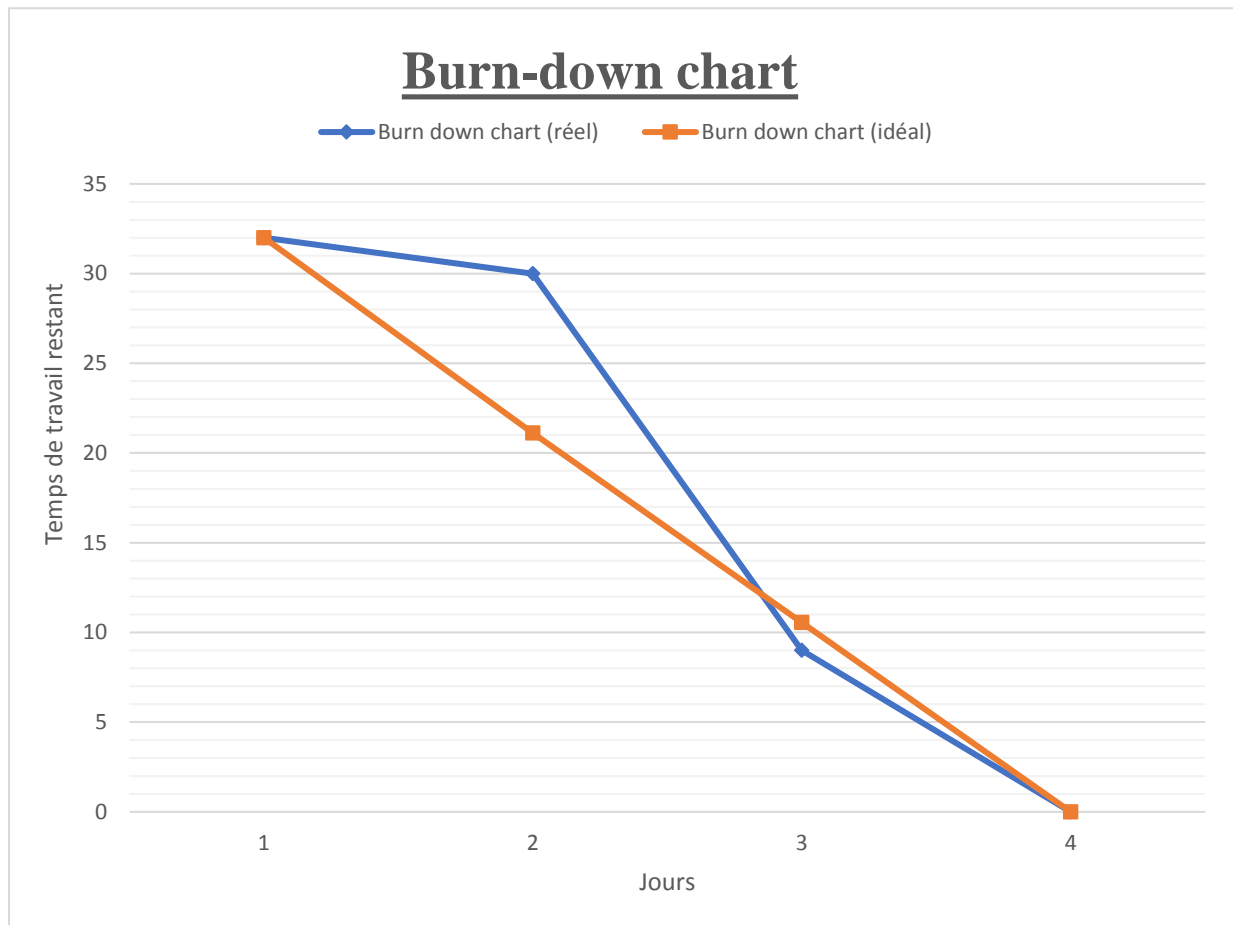
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 05/04/2019 au 08/04/2019

Sprint goal : Algorithme A-star et de chemin avancée

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|---|--|--------|--------|--------|--------|---------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut voir plus de types d'agents différents | implémentation de nouveaux agents moutons | 8 | 8 | 0 | 0 | | | x |
| | ajout de comportements spécifiques par espèces | 6 | 6 | 3 | 0 | | | x |
| L'utilisateur veut voir des comportement de recherche avancée (2) | implémentation de l'algorithme A-star | 8 | 6 | 0 | 0 | | | x |
| | utilisation de l'algorithme dans les différents comportements des agents | 4 | 4 | 2 | 0 | | | x |
| | rendu graphique explicite du chemin des agents | 6 | 6 | 4 | 0 | | | x |



Sprint review :

- Nous avons pu implémenter l'algorithme de recherche de chemin, mais le monde torique donne parfois des situations inattendues.

Sprint rétrospective :

Rien à signaler

Sprint Backlog

Sprint N° 11

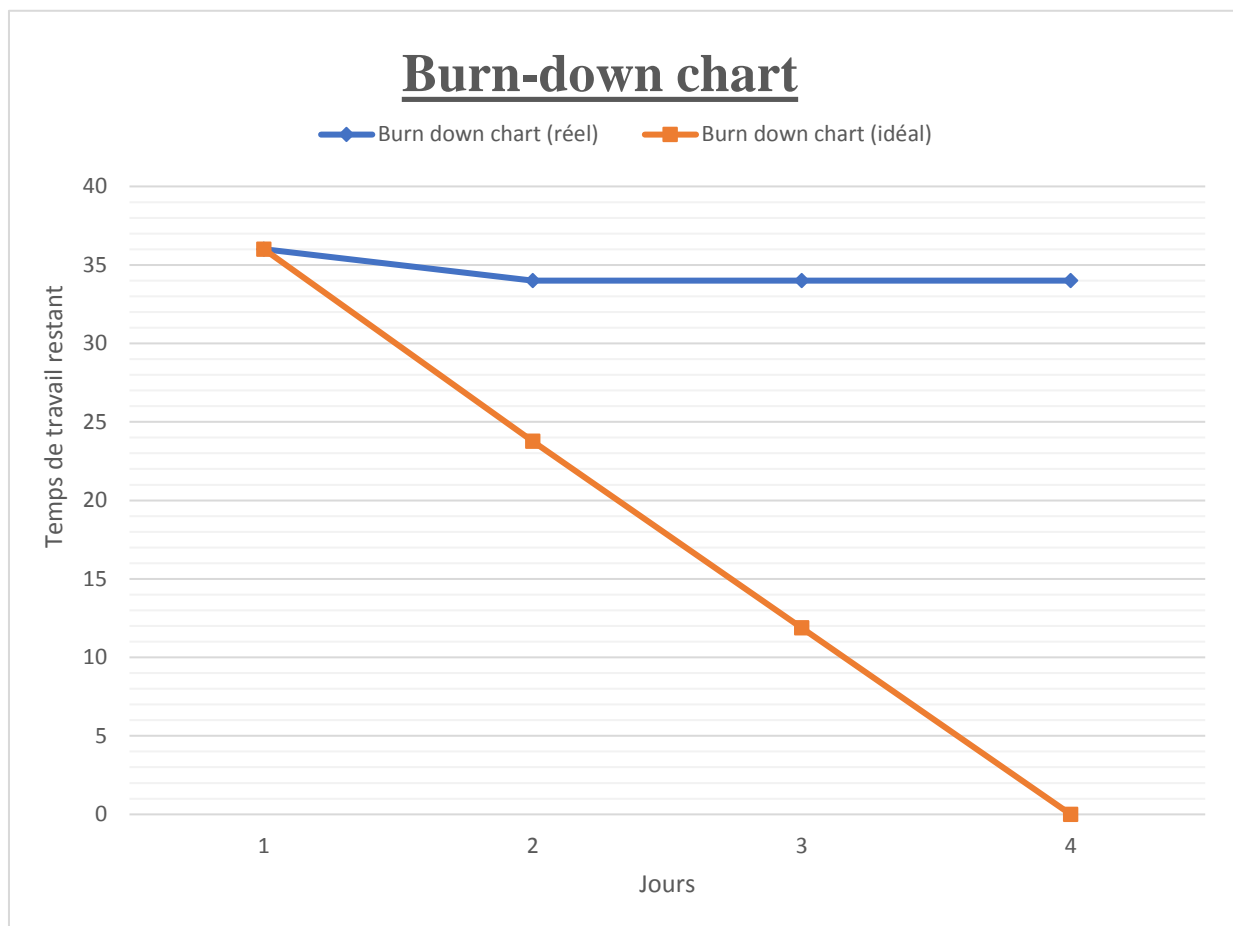
PANG Stéphane
NGUYEN DIT SYVALA Paul

Date : du 08/04/2019 au 11/04/2019

Sprint goal : Statistiques de l'écosystème et changement du climat

Sprint Backlog

| User stories | Tâches | Jour 1 | Jour 2 | Jour 3 | Jour 4 | En Attente | Prête | Terminée |
|--|---|--------|--------|--------|--------|------------|-------|----------|
| L'utilisateur veut pouvoir changer le climat | ajout de climats (pluie/neige/canicule) ... | 6 | 6 | 6 | 6 | | x | |
| | rendu graphique du climat | 6 | 6 | 6 | 6 | | x | |
| | influence du climat sur les paramètres de l'écosystème | 6 | 6 | 6 | 6 | x | | |
| L'utilisateur veut avoir accès au statistiques de l'écosystème | création de variables pertinentes pour l'analyse des statistiques de l'écosystème | 8 | 6 | 6 | 6 | | x | |
| | affichage des données (Console ou fenêtre) | 4 | 4 | 4 | 4 | | x | |
| | utilisation des données (graphes, analyses ...) | 6 | 6 | 6 | 6 | x | | |



Sprint review :

Sprint en cours

Sprint rétrospective :

Compte tenu de la finalisation et remise du rapport ainsi que la préparation de la soutenance, il est possible que nous ne puissions pas finir les objectifs de ce sprint.