



Boutique en ligne

Spécialité Numérique et Sciences Informatiques

Projet en mode coopération

Problématiques

Contexte

La préparation

Méthode Scrum,

L'expérimentation

L'évaluation

Recueil de données et

Analyse des résultats

Les perspectives

Comment mettre en place cet apprentissage au niveau enseignant en NSI ?

Quel est l'apport de la méthode "Scrum" dans ce type d'apprentissage ?

Comment l'apprentissage de l'informatique par projet en mode coopératif pourrait **permettre à chaque élève de construire ses connaissances** et ainsi être acteur et se faire confiance ?

La problématique

Contexte

La préparation

Méthode Scrum,

L'expérimentation

L'évaluation

Recueil de données et

Analyse des résultats

Les perspectives

Côté enseignant.e:

- Complexité de mise en place
- Chronophage

Côté élève:

- Simplification de la gestion de projet et de la coopération
- Construction des savoirs
- Prise de confiance en ses capacités

La problématique
Contexte

La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
L'évaluation
Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Classe:

- Première

Niveau:

- Hétérogène

Groupes:

- 1 groupe de 23 élèves (2 filles)
- 1 groupe de 21 élèves (2 filles)
- Composés de 4 classes différentes

Problématiques
Contexte
La préparation

Méthode Scrum,
L'expérimentation
Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Les compétences et capacités visées:

- IHM sur le Web
- Traitement de données en tables
- Mise au point de programme
- Conception d'algorithme et programmation
- Utilisation de bibliothèques

Choix du projet:

- Mise en place d'un forum
- Choix du thème

Composition groupe:

- Imposé
- Selon affinités et niveau
- Objectif:
 - Homogénéité à l'extérieur (entre groupe)
 - Hétérogénéité à l'intérieur du groupe

Problématiques
Contexte
La préparation

Méthode Scrum,
L'expérimentation
Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Développement des compétences de coopération:

- Activités de recherche en groupe
- Activités de correction mutuelle
- Mini projets par groupe de 2

Choix d'un outil de gestion projet:

- Libre
- Adapté à la méthode Scrum
- Gestion des espaces projet par groupe
- <https://latelier.mim-libre.fr>

...

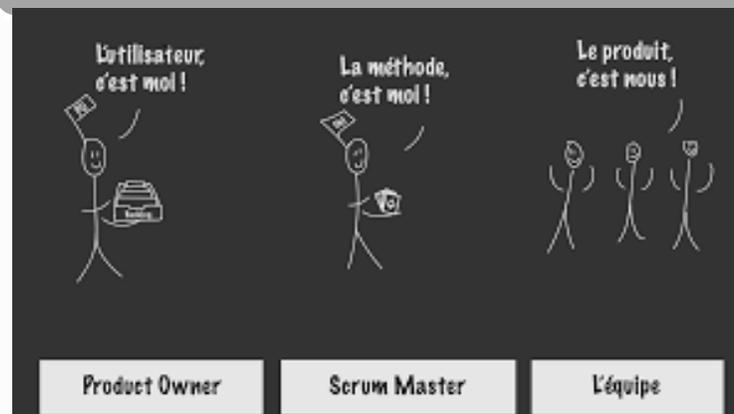
Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Qu'est-ce que la méthode Scrum ? :

- Méthode dite « Agile » de coopération
- Utilisée dans le cadre de la réalisation de projet.
- Simple et peu contraignante .
- Se base sur 12 principes

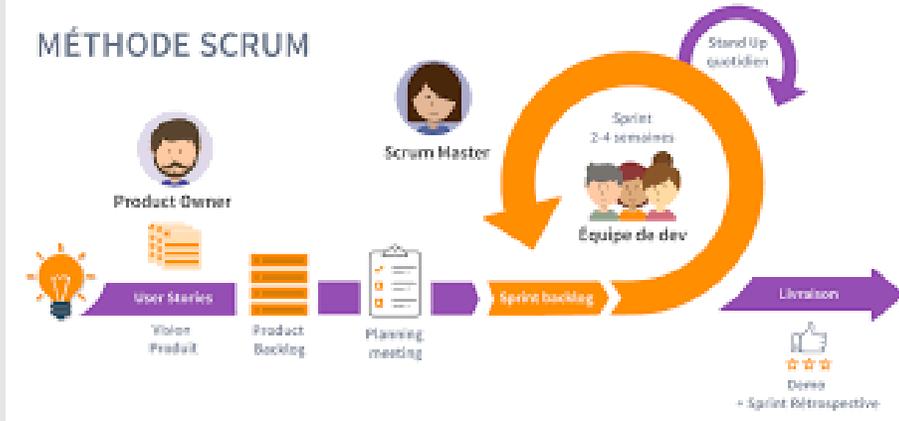
Les rôles:



Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Comment cela fonctionne ?



Les étapes et cérémonies:

- Le client (« product owner ») → liste des fonctionnalités
- La planification du sprint
- Le sprint
- Réunion quotidienne (« daily meeting »)
- La démonstration
- La rétrospective

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Liste des tâches (fonctionnalités)

Tâche 1 : Création compte utilisateur

En tant que nouvel utilisateur du forum, je souhaite me créer un compte.

Contrainte 1 : Chaque compte utilisateur sera enregistré dans un fichier.

Contrainte 2 : Le mot de passe devra être codé avant d'être enregistré dans le fichier.

Tâche 2 : Connexion

En tant qu'utilisateur, je souhaite me connecter au forum.

Liens : Tâche 1

Contrainte 1 : l'accès doit être sécurisé. Ainsi lorsque l'utilisateur se connecte, il faudra vérifier son login et son mot de passe avant de lui donner l'accès au forum.

Tâche 3 : Création d'un nouveau sujet

En tant qu'utilisateur, je souhaite créer un nouveau sujet.

Contrainte 1 : Les sujets devront être enregistré dans un fichier pour les retrouver par la suite.

Tâche 4 : Afficher la liste des sujets

En tant qu'utilisateur, je souhaite voir la liste des sujets.

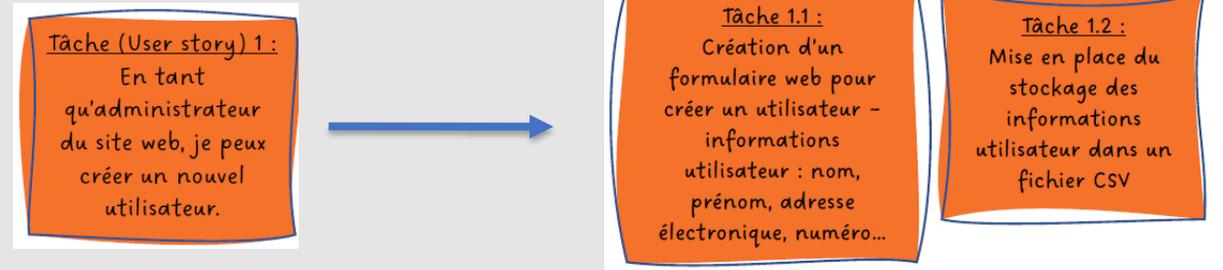
Liens : Tâche 3

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

La planification du sprint

- Découpage des tâches



- Estimation de l'effort à fournir



- Construction du « backlog » (liste des tâches du Sprint)

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Le « sprint »

- Chaque élève prend en responsabilité une tâche
- Quand la tâche est réalisée, elle passe au statut à tester
- Si la tâche est validée, elle passe au statut « terminé »
- Sinon, elle repasse au statut « à planifier »

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

La réunion quotidienne (Le « daily meeting »)

- Réunion avec l'ensemble des membres de l'équipe
- Debout
- Prise de parole à tour de rôle
- Chacun exprime:
 - Ses réussites d'abord
 - Ses difficultés
 - Ses besoins d'aide
 - Ce qu'il/elle prévoit de faire

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

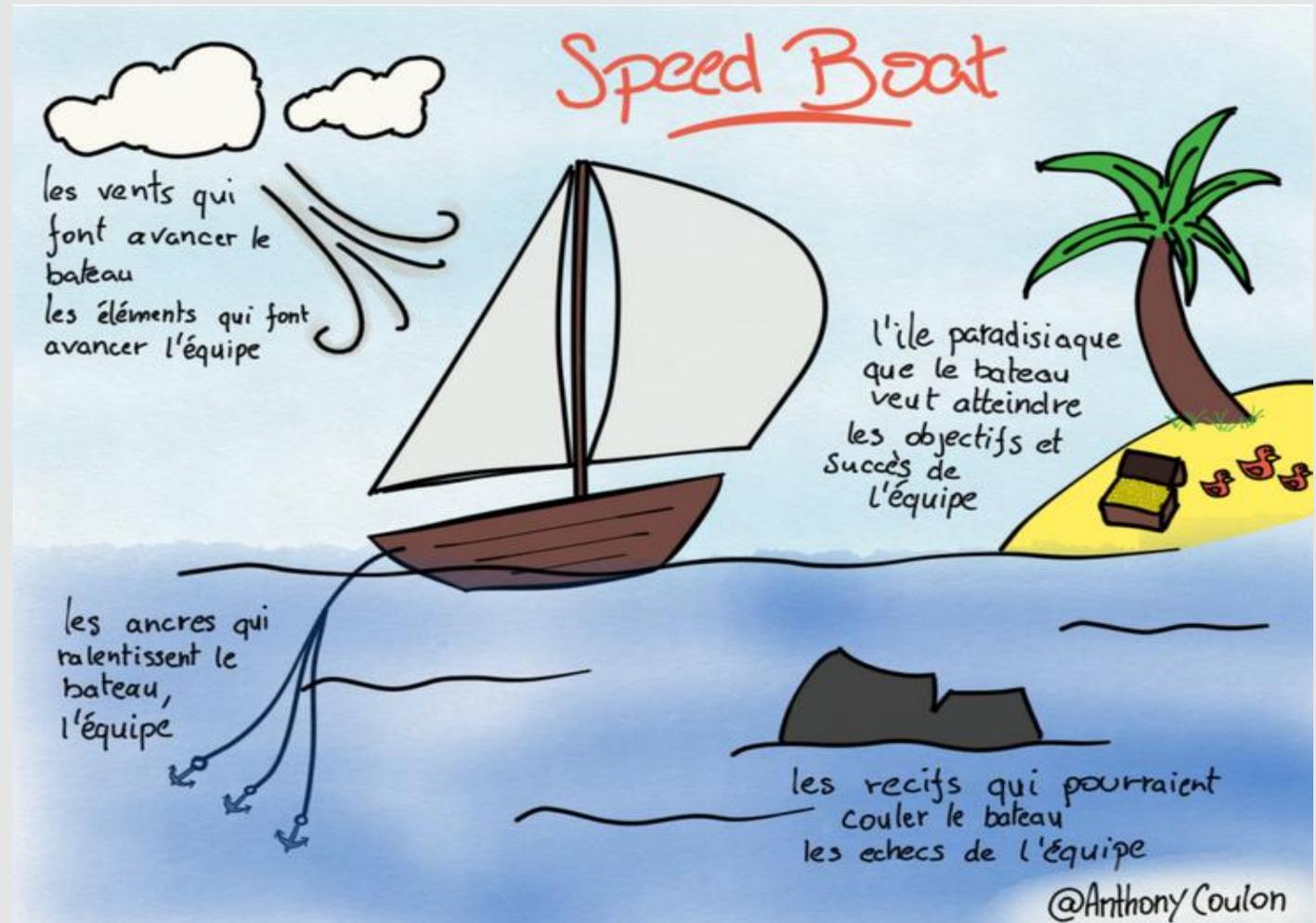
La démonstration

- Mise en valeur du travail des élèves
- Présentation des travaux
- Argumentation des choix
- Retour de l'enseignant

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation

Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

La rétrospective



Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
**Recueil de données et
Analyse des résultats**

Les perspectives

Recueil des données et analyse des résultats

- **Planification des tâches:**
 - Découpage des tâches
 - Outil de gestion de projet
 - Pas suffisamment réfléchi pour 2/3 des groupes
 - Bien réfléchi mais quelques manques pour 1/3
 - Nécessité de remédiation
- **La réunion quotidienne**
 - Prise de notes et participation de l'enseignante
 - Mise en valeur de chacun et du niveau d'implication
 - Amène à une responsabilisation vis-à-vis du groupe
 - Challenge donné aux élèves semblant peu investis
 - Difficulté à synthétiser

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
**Recueil de données et
Analyse des résultats**

Les perspectives

Recueil des données et analyse des résultats

- **Le rendu:**
 - Outil de gestion de projet
 - Bonne intégration des différents travaux pour 5/6
 - Tâche d'intégration sous-estimée
- **La rétrospective:**
 - Prise de recul
 - Ancres:
 - Inattendue: « dénonciation » des élèves moins investis dans 2 groupes sur 11
 - Récifs: majoritairement l'utilisation de Flask – mise en place d'un système client-serveur

Problématiques
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
**Recueil de données et
Analyse des résultats**

Les perspectives

En conclusion

Côté élèves:

- Bonne appropriation de l'outil
- Coopération entre élèves
- Motivation et responsabilisation

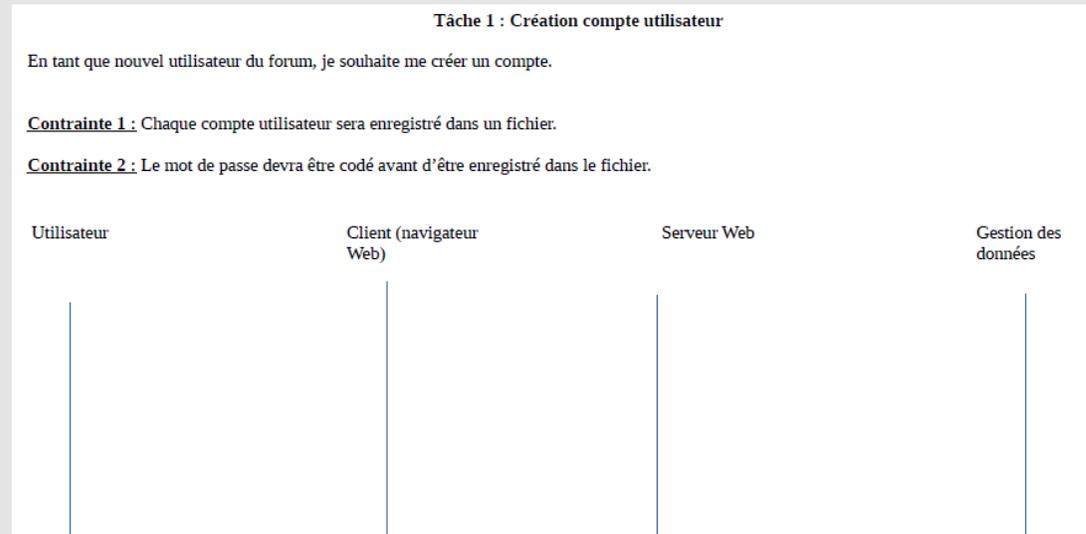
Du point de vue enseignant:

- Charge de travail essentiellement entre chaque séance

Problématiques
Cadres de références
Les hypothèses
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
Recueil de données et
Analyse des résultats
Les perspectives

Perspectives

- Problématique du découpage des tâches:
 - Faire expliciter aux élèves le système à mettre en place à partir d'un diagramme de séquence.



Problématiques
Cadres de références
Les hypothèses
Contexte
La préparation
Méthode Scrum,
L'expérimentation
Recueil de données et
Analyse des résultats **Les
perspectives**

Perspectives

- Application de la méthode Scrum dès le début d'année
- Projet comme objet d'apprentissage : amener les notions par nécessité
- Utilisation de la méthode Scrum pour gérer l'avancement, la différenciation dans le cadre des séquences.