

Rapport d'organisation

Synthesizer

Vincente NATTA
Dorian LEROY
Kheireddine BOURAHLI
Guillaume DARVES
Yves MOCQUARD
Caroline LAVAURE
Robin HACAULT
Anthony LHOMME

SOMMAIRE

[Préface](#)

[La méthode agile : Scrum](#)

[Définition](#)

[Description générale de la méthode Scrum suivie](#)

[Description détaillée de la méthode Scrum suivie](#)

[Les supports d'échange](#)

[Pour la communication](#)

[Pour la gestion des sources](#)

[Sprint 1](#)

[Objectif](#)

[User Stories embarquées](#)

[Définies par le Product Owner](#)

[Définies par l'équipe](#)

[Tableau récapitulatif](#)

[Definition Of Done \(DOD\)](#)

[1er Daily Scrum Meeting](#)

[Courbe d'avancement](#)

[Rétrospective](#)

[Points positifs](#)

[Points négatifs + Actions associées](#)

[Objectif](#)

[User Stories embarquées](#)

[Définies par le Product Owner](#)

[Définies par l'équipe](#)

[Tableau récapitulatif](#)

[Definition Of Done \(DOD\)](#)

[Courbe d'avancement](#)

[Montage](#)

[Rétrospectives](#)

[Points positifs](#)

[Points négatifs + Actions associées](#)

[Objectifs](#)

[User Stories embarquées](#)

[Définies par le Product Owner](#)

[Définies par l'équipe](#)

[Tableau récapitulatif](#)

[Montages](#)

Préface

La méthode agile “Scrum” est une méthode de travail très répandue, on la retrouve régulièrement dans les ESN.

Cette méthode sera mise en application pour le projet. L'objectif est de nous initier au concept AGILE que l'on retrouvera assez certainement dans le monde du travail. Afin de rendre l'échange plus réaliste, le **scrum master** est un spécialiste de cette méthode.

La suite de ce document explique cette méthode avec le détail de chaque Sprint, suivi de la description des supports d'échange adoptés.

Bien que ce ne soit pas tellement dans l'esprit de la méthode Agile, mais parce que cela nous a été demandé, voici quelques statistiques du volume de code produit : 14993 lignes de codes dont 2995 pour les tests, obtenues grâce à la commande `wc -l `find . -name "*.java"``.

La méthode agile : Scrum

Définition

Le mot Scrum fait référence à la “Mêlée” du rugby. Tout comme au rugby, pour atteindre son but l'équipe doit être soudée. Il n'existe pas une méthode Scrum mais plusieurs, chaque entreprise pouvant choisir d'adopter sa propre méthode.

Description générale de la méthode Scrum suivie

Nous nous sommes appuyés sur le découpage du projet en **sprints**. Chaque sprint commence par une estimation suivie d'une planification opérationnelle. Le sprint se termine par une démonstration de ce qui a été achevé. Avant de démarrer un nouveau sprint, l'équipe réalise une rétrospective : elle analyse ce qui s'est passé durant ce sprint, afin de s'améliorer pour le prochain. Une réunion quotidienne de 20 minutes, le “**Daily scrum meeting**” permet de faire le point de ce qui a été fait le jour précédent et de ce qui reste à faire.

Le projet devant durer trois semaines, il y a deux vrais sprints d'une semaine, le troisième tombant pendant les vacances, est aménagé en conséquence.

Description détaillée de la méthode Scrum suivie

Au début de chaque sprint, le **Product Owner**, représentant des clients et des utilisateurs nous fournit ses **User Stories**, c'est à dire les fonctionnalités qu'il souhaite ajouter. Deux types sont alors à distinguer :

- les User Stories obligatoires,
- les User Stories optionnelles.

Une fois les User Stories présentées et expliquées, nous embarquons celles qui sont obligatoires pour réaliser et valider le sprint.

Pour chaque User Story embarquée, nous utilisons le **planning poker** pour déterminer sa complexité. S'il y a des écarts importants dans les votes, chacune des personnes ayant voté aux extrémités doit expliquer sa position puis un tour de vote supplémentaire est effectué. La complexité finale attribuée est une moyenne de tous les votes.

Une fois les complexités définies, nous définissons les tâches constituant la User Story (ex. Dev, Tests, Doc, Validation) puis nous affectons un nombre de jours.hommes

nécessaire à la réalisation de chacune d'entre elles. Si il reste du temps, nous embarquons des User Stories optionnelles (définition des complexités et des tâches).

Le sprint commence. Le "Daily Scrum Meeting" se déroule en présence du scrum master. Le rôle de cette réunion consiste à mettre à jour les post-it, de faire une Synthèse du travail effectué, de parler de problèmes rencontrés, de déterminer le reste à faire réel et de ce qu'il va être fait dans la journée suivante.

À la fin d'un sprint, le Product Owner valide ou non les Users Stories embarquées : il s'agit du "**Sprint Review**".

Puis pour conclure, une rétrospective est effectuée. Chaque personne de l'équipe évoque les points positifs et négatifs de la semaine sur des post-it différents. Chaque personne propose des axes d'amélioration à suivre pour le sprint suivant. Si certaines des User Stories du sprint ne sont pas validées, elle doivent automatiquement être embarquées au sprint suivant. Suite à cela, le sprint suivant peut être commencé.

Les supports d'échange

Pour la communication

Nous avons utilisé les services de google à savoir

- Google Groups (partage d'informations, de lien pour les documents, de documents...)
- Google Drive (les documents pouvant être ainsi modifiés simultanément par plusieurs membres de l'équipe)

Pour la gestion des sources

Les sources ont été déposées sur bitbucket.com pour gérer le versionning.

Sprint 1

Objectif

Obtenir un son sur la sortie son d'un PC, produit par un VCO réglé à 1 kHz, forme d'onde carrée, connecté au module de sortie.

User Stories embarquées

Définies par le Product Owner

- #GLOB Création de plan de montage global
- #VCO A Création de module VCO type A
- #OUT Création de module de sortie
- #CABL Création de connexions
- #SIGN Caractéristique des signaux

Définies par l'équipe

- #CONC Réalisation de l'architecture global
- #JSYN Etude du framework Jsyn

Tableau récapitulatif

	Obligatoire / Optionnelle	Valeur Métier	Complexité	Nbr de jours	Validée
#GLOB	Ob	500	6	5	500
#VCO A	Ob	500	8	6.50	500
#OUT	Ob	500	5	5	500
#CABL	Ob	500		2.50	450
#SIGN	op	500	2	1.75	500
#CONC	autre	X	X	5	X
#JSYN	autre	X	X	3	X

Soit au total 28.75 jours-hommes.

L'user story #CABL n'a pas pu être validée dans son intégralité, dû à un bug.

Definition Of Done (DOD)

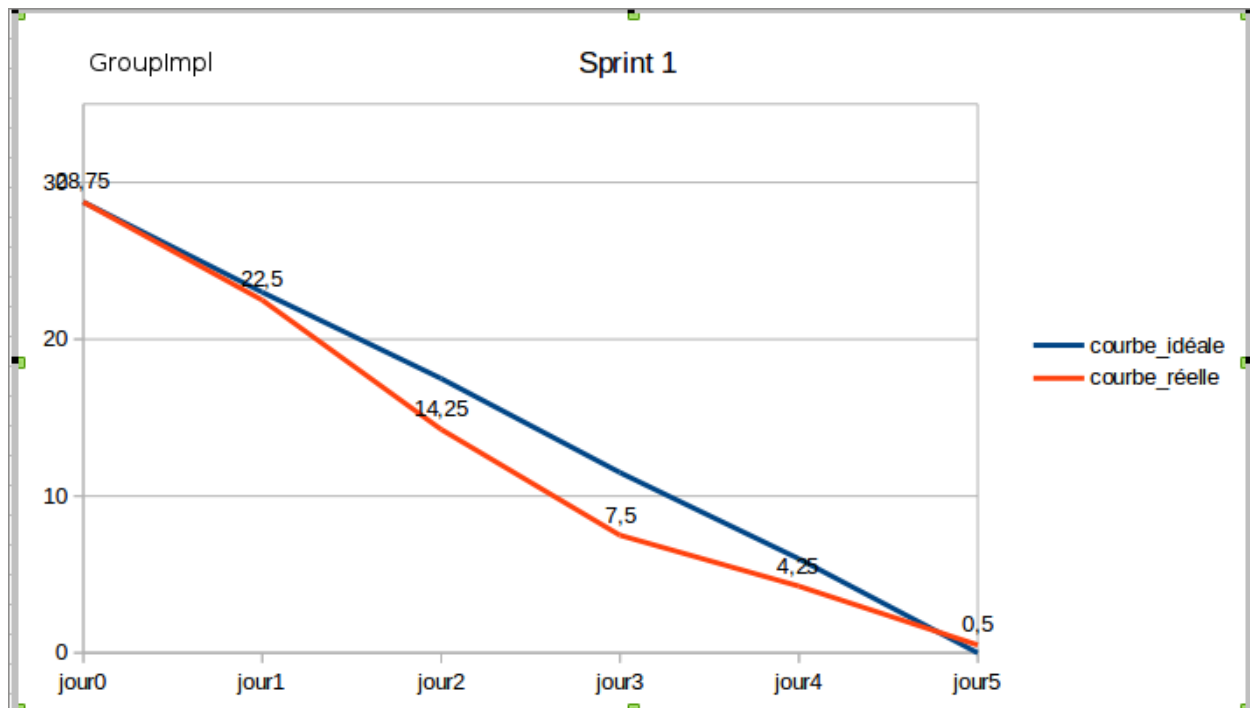
User Story	Tâche
Critères d'acceptances satisfaits	Dev
Toutes les tâches finies	Test Unitaire
Rapport	Test d'intégration
Doc utilisateur	Javadoc

1^{er} Daily Scrum Meeting

Lors du premier Daily Scrum Meeting, nous avons travaillé les points suivants :

- Architecture
- Mise en place du socle technique
- Demander du temps d'étude et de faisabilité au Product Owner

Courbe d'avancement



Rétrospective

Points positifs

- Au départ du sprint : bonne répartition des tâches, bonne organisation
- Bonne cohésion, entraide, possibilité d'échange, échanges intéressants
- Bonne séparation des modules, bonnes modularités.

Points négatifs + Actions associées

- A la fin du sprint : problème d'organisation, de répartition des tâches
- Difficulté à tester la partie JSyn
 - Action : Augmenter le temps alloué aux tests
 - Faire tester le son au Product Owner
- Problème de définition des tâches (Rapport - Composants génériques)
 - Action : Ajout d'une user story Rapport

Sprint 2

Objectif

Pouvoir réaliser un montage entre un VCO n°1 réglé à la fréquence de 1 Hz (comme un LFO), un VCO n°2 réglé à la fréquence de base de 1 kHz, un VCA, un EG et le module de sortie son.

Et dont le câblage est le suivant :

la sortie `out` du VCO n°1 est reliée à l'entrée `fm` du VCO n°2,
 la sortie `out` du VCO n°1 est reliée à l'entrée `gate` de l'EG,
 la sortie `out` du VCO n°2 est reliée à l'entrée `in` du VCA,
 la sortie `out` du VCA est reliée à l'entrée `in` du module de sortie son,
 la sortie `out` de l'EG est reliée à l'entrée `am` du VCA.

Nécessite un
REP

User Stories embarquées

Définies par le Product Owner

#EG Création de module EG
 #VCA Création de module VCA
 #REP Création de module réplicateur
 #CABL Création de connexions (réglage d'un bug d'affichage)
 #SPAG Aspect visuel des connexions
 #SCOP Création de module oscilloscope

Définies par l'équipe

#RAPP Rédaction des rapports et du manuel d'utilisation
 #VCF Création de module VCF (LP)
 #SAVE Sauvegarde et restauration de configuration
 #MIX Création de module mixer
 #BRUI Création de module bruit blanc
 #SEQ Création de module séquenceur
 #LINE Création de module entrée ligne

Tableau récapitulatif

	Obligatoire / Optionnelle	Valeur Métier	Complexité	Nbr de jours	Validée
#EG	Ob	200	8	7	200
#VCA	Ob	300	5	4	300

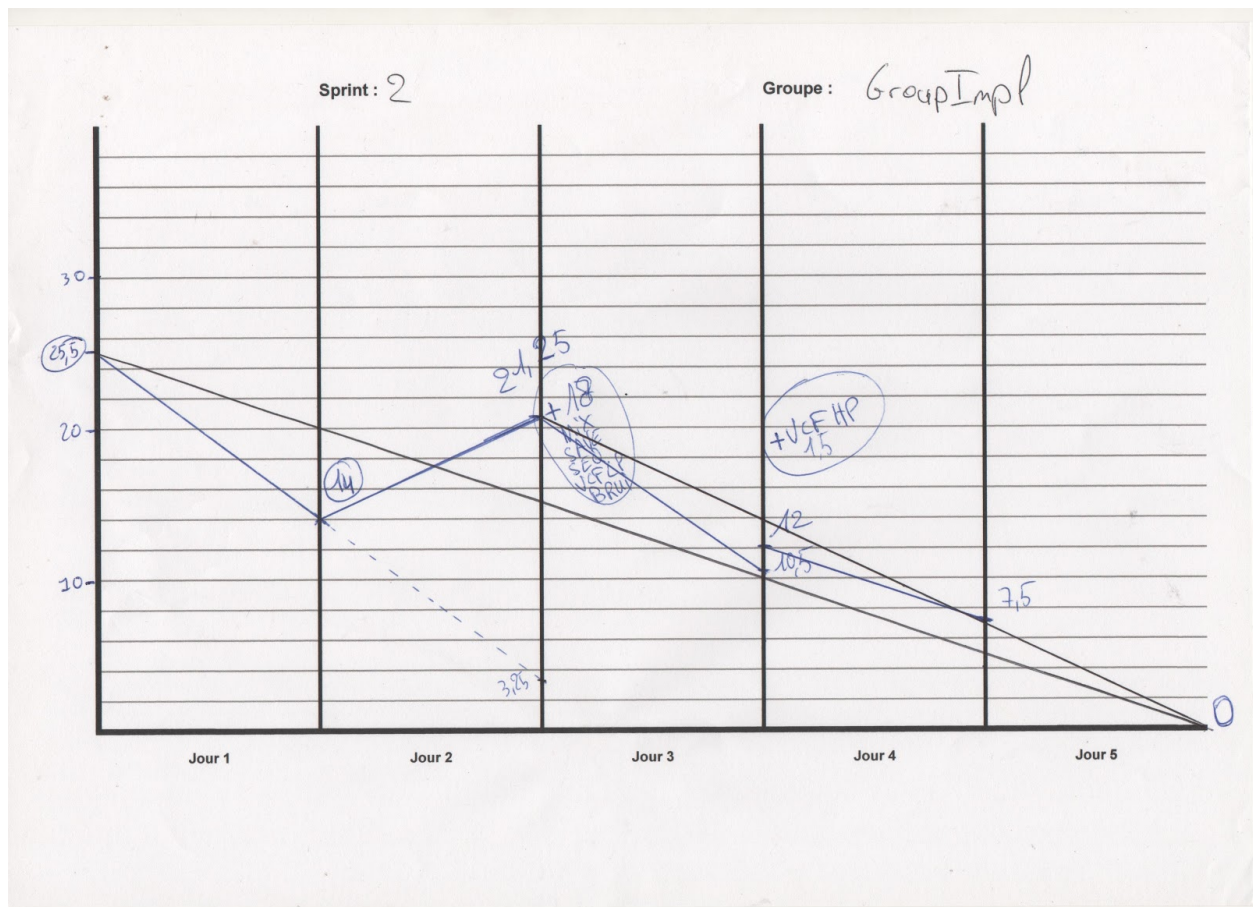
#REP	Ob	200	3	2.5	200
#CABL	Ob	50	5	2	50
#SPAG	Ob	150	2	1.5	150
#SCOP	Ob	200	7	6	200
#RAPP	Ob	X	X	2.5	
#VCF (LP)	Op	300	8	5	300
#SAVE	Op	100	8	6	100
#MIX	Op	200	5	2	200
#BRUI	Op	80	3	1	80
#SEQ	Op	200	8	3	200
#LINE	Op	X	1	0.25	

Soit au total 25.5 jours-hommes, complétés au cours du Sprint par 17.25 jours-hommes.

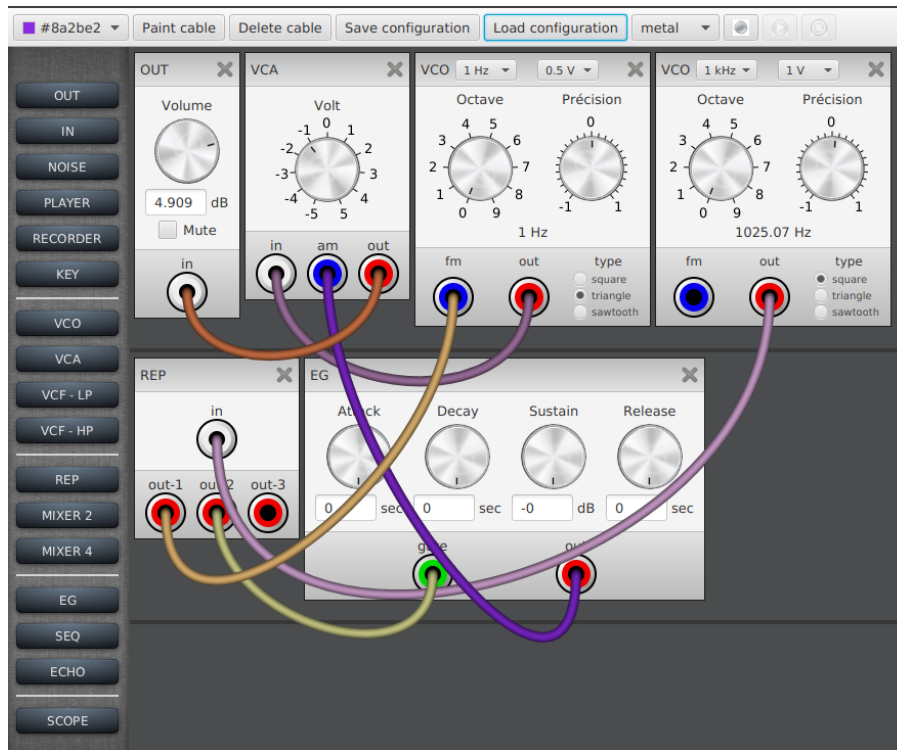
Definition Of Done (DOD)

User Story	Tâche
Critères d'acceptance satisfaits	Dev
Toutes les tâches finies	Test Unitaire
Rapport	Test d'intégration
Doc utilisateur	Javadoc

Courbe d'avancement



Montage



Rétrospectives

Points positifs

- Bonne communication
- Bonne organisation de l'équipe
- Bonne répartition des tâches
- Bonne capacité de développement
- Bon résultat

Points négatifs + Actions associées

- Sur évaluation de certaines tâches
- Sous estimation de la capacité de développement


Sprint 3

Objectifs

Pouvoir réaliser le montage A entre un VCO n°1 réglé à la fréquence de 0.5Hz, un VCO n°2 réglé à la fréquence de base de 1kHz (signal dent de scie), un VCF LP 24Db/octave réglé à la fréquence de 1 KHz, d'un VCA, d'un Eg et d'un module de sortie de son.

Et dont le câblage est le suivant :

- La sortie `out` du VCO n°1 est reliée à l'entrée `fm` du VCF ,
- La sortie `out` du VCO n°1 est reliée à l'entrée `gate` de l'EG,
- La sortie `out` du VCO n°2 est reliée à l'entrée `in` du VCF,
- La sortie `out` du VCF est reliée à l'entrée `in` du VCA ,
- La sortie `out` du VCA est reliée à l'entrée `in` du module de sortie son,
- La sortie `out` de l'EG est reliée à l'entrée `am` du VCA.



Nécessite un
REP

Pouvoir réaliser le montage B entre un VCO n°1 réglé à la fréquence de 1,5 kHz (signal triangle), un VCO n°2 réglé à la fréquence de base de 1 kHz(signal triangle), un réplicateur de ports, et un module de sortie son.

Et dont le câblage est le suivant :

- La sortie `out` du VCO n°1 est reliée à l'entrée `fm` du VCO n°2,
- La sortie `out` du VCO n°2 est reliée à l'entrée `in` du réplicateur,
- La sortie `out1` du réplicateur est reliée à l'entrée `fm` du VCO n° 1
- La sortie `out2` du réplicateur est reliée à l'entrée `in` du module de sortie son.

Pouvoir sauvegarder des configurations et les chargées.

Les objectifs de ce sprint ont été atteints à la fin du sprint 2. De ce fait, ce sprint nous a permis de finaliser certains points non complexes de l'application, et d'ajouter de nouveaux modules comme le clavier ou encore la possibilité d'enregistrer et de lire des fichiers WAV. Enfin, on devait en priorité permettre à l'application d'assurer les montages avec boucles.

User Stories embarquées

Définies par le Product Owner

#LOOP	Possibilité de montages avec boucles
#MP3	Création de module enregistreur
#KEYB	Création de module clavier
#SKIN	Possibilité de choix entre deux styles d'interface (métal et bois)

Définies par l'équipe

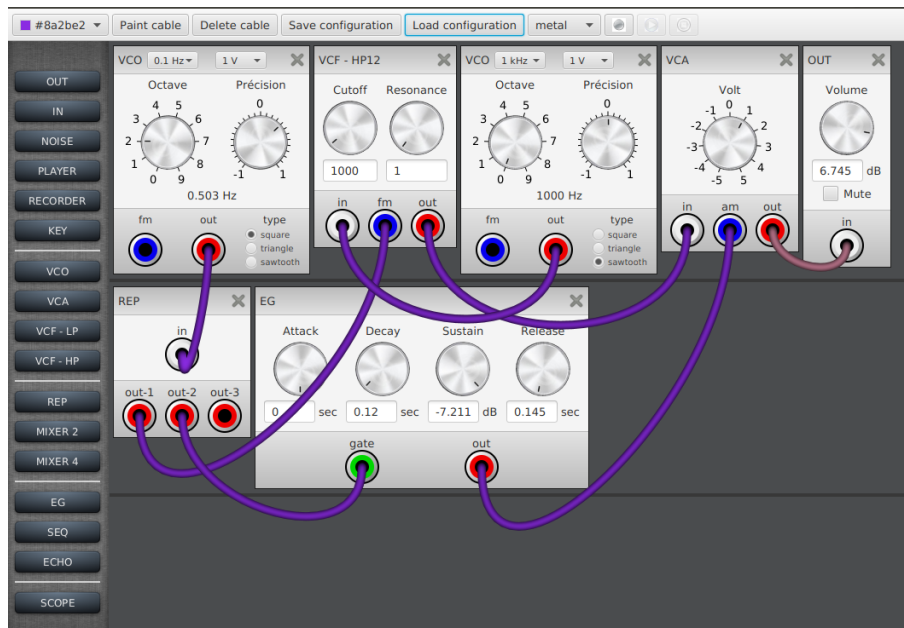
#SLIDES Rédaction du support de la soutenance orale

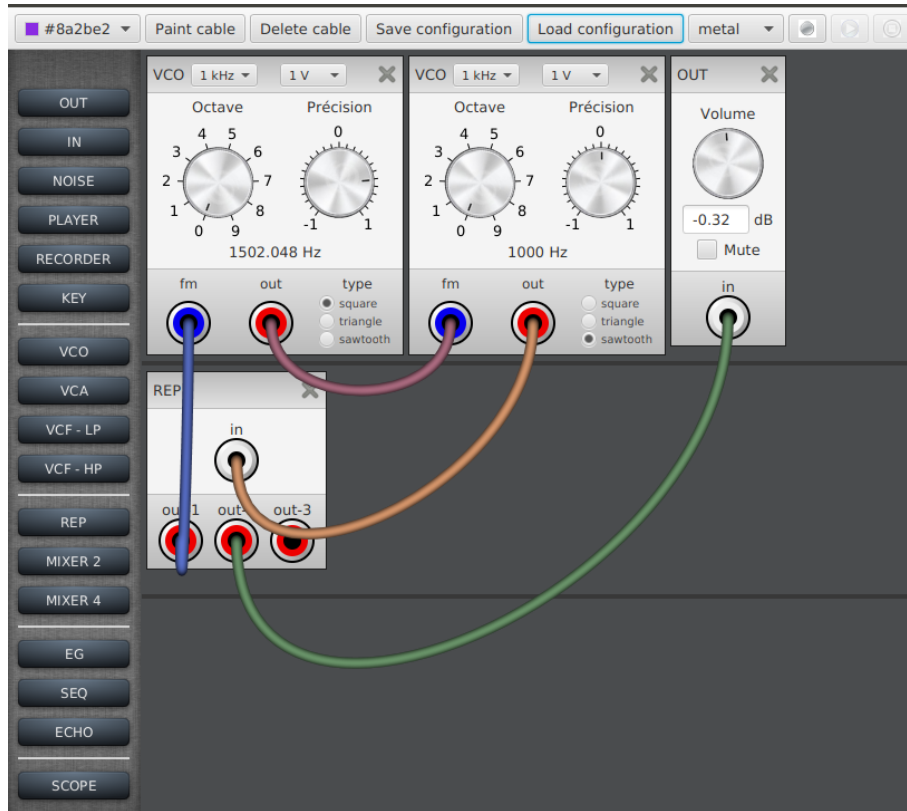
#ECHO Ajouter un écho au son

Tableau récapitulatif

	Obligatoire / Optionnelle	Valeur Métier	Complexité	Nbr de jours	Validée
#LOOP	Ob	300	3	1	300
#MP3	Op	150	8	5	150
#KEYB	Op	150	5	3	150
#LINE	Op	100	3	0.5	100
#SKIN	Op	150	3	3	150
#SLIDES	Ob	X	3	16	
#ECHO	Ob	100	3	2	100
#PLAYER	Ob	100	5	2	100

Montages





Bilan Global

D'un point de vu pédagogique, nous avons pu assister à une conférence sur les méthodes AGILE dispensée le 14/01/2014 par Pascal Le Merrer, expert logiciel chez Orange Labs. La mise en pratique de cette méthode au sein du projet était donc une continuité logique de notre enseignement.

Pour la grande majorité d'entre nous cette méthode était nouvelle, notre Scrum Master nous a proposé des jeux afin de nous sensibiliser à ses mécanismes. Ce fut déjà une belle expérience d'observer comment un groupe s'auto-organisait dans le but de répondre à quelques problématiques simples. S'accorder sur les choix stratégiques pour mener à bien un château de cartes, faire des additions ou bien gonfler des ballons a été notre premier défi à relever. Nous avons pu constater qu'il était difficile d'estimer une complexité et un délai d'exécution pour effectuer un pliage de chapeau en papier. La méthode scrum nous apportait déjà des solutions, en tenant compte du ressenti de tous les individus du groupe et en proposant un débat sur les écarts prononcés.

La deuxième surprise, c'est la capacité, de l'organisation mise en place, à s'améliorer entre les différents sprints, les estimations et les actions se sont affinées. Nous devenions rapidement efficace.

Après avoir bien joué, nous sommes passés aux choses sérieuses pour rentrer dans le vif du sujet et donc du projet.

Nous constatons que le projet est trop court pour pouvoir tirer les bénéfices en terme de performance de la méthode qui, comme on a pu le constater s'affine dans le temps. Nous avons néanmoins pu observer la réussite de certaines qualités de cette méthode : la visibilité, la communication et l'aspect démocratique de la prise de décision. Le feedback possible et effectué en continu avec le product owner permet de préciser et de clarifier la cible. Toutes ces qualités facilitent un engagement sincère et harmonieux de la part de tous dans chacune des tâches.

Les itérations à cycle court permettent de tirer régulièrement partie de l'expérience d'un sprint, et d'après les conclusions, de proposer des idées d'amélioration pour les réinjecter

immédiatement dans le sprint suivant. C'est une méthode très dynamique avec une démarche qualité.

C'est une méthode mature et pragmatique qui met en avant l'humain et la réalité d'un projet. C'est la raison pour laquelle est prévu un temps d'écoute et une acceptation des problèmes potentiels pour mieux les traiter. La collaboration est l'axe principal de cette méthode.