

A photograph of three people in an office environment. On the left, a woman with long brown hair and glasses, wearing a light blue button-down shirt, stands with her arms crossed. In the center, a man with short brown hair, wearing a blue and white plaid shirt, also stands with his arms crossed. In the foreground, a man with dark curly hair, wearing a dark blue denim shirt, is smiling broadly. The background shows a modern office with desks, computers, and large windows.

Présentation au
Colloque GP-Québec
24 octobre 2018

Par Christian Bilodeau
Chef de programme

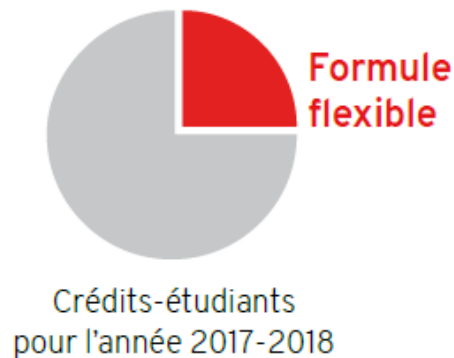
Le numérique au service de la flexibilité et de la réussite à l'Université Laval

1. Le numérique à l'Université Laval

Des infrastructures de pointe

Pour l'Université Laval, le futur de l'éducation supérieure réside notamment dans la flexibilité au service de l'apprentissage tout au long de la vie, sous toutes ses formes et dans ses multiples complexités. Que ce soit en modes synchrone, asynchrone, hybride, en salle de classe, ou en comodal, la formation profite d'un riche environnement technologique, tout en étant soumise à des règles rigoureuses d'assurance qualité.

Au cours de l'année 2017-2018, tout en maintenant prédominantes ses activités de formation en mode présentiel sur le campus, 25,5 % de tous les crédits-étudiants de l'Université Laval ont été offerts en « formule flexible ».



6 500 sites Web de cours

62.3% Proportion d'étudiant ayant suivi au moins un cours à distance en 2017-2018

975 cours en ligne

225 cours hybrides

5 MOOC

5295 cours en classe avec site Web



105 programmes à distance

140 programmes hybrides¹

¹ Programme dont au moins 30% des cours peuvent être suivis en ligne

Un environnement numérique d'apprentissage convivial, novateur et robuste

L'environnement numérique d'apprentissage (ENA) développé par l'Université Laval se distingue de l'ensemble des solutions disponibles sur le marché par sa robustesse et sa convivialité. Les fonctionnalités de l'ENA de l'Université Laval ont été développées pour soutenir l'enseignement et l'apprentissage dans une variété de modes de diffusion, et favoriser l'apprentissage tout au long de la vie.



35 000 utilisateurs distincts
quotidiennement



jusqu'à **150 000** accès
quotidiennement



UNIVERSITÉ
LAVAL

Fonctionnalités

Les fonctionnalités et les outils développés dans l'ENA permettent notamment

- appuyer la réussite
- créer la collaboration
- varier les activités
- fournir une rétroaction
- consulter les notes
- activités d'évaluation

Classe virtuelle

Un outil de classe virtuelle est également intégré directement dans l'ENA. Elle permet de présenter et d'un cours tout en facilitant les échanges en assurant l'encadrement des étudiants hebdomadaire et continue.

En 2016-2017, il y a eu 308 652 visionnements de l'enregistrement de l'une ou l'autre des 9 960 rencontres synchrones.

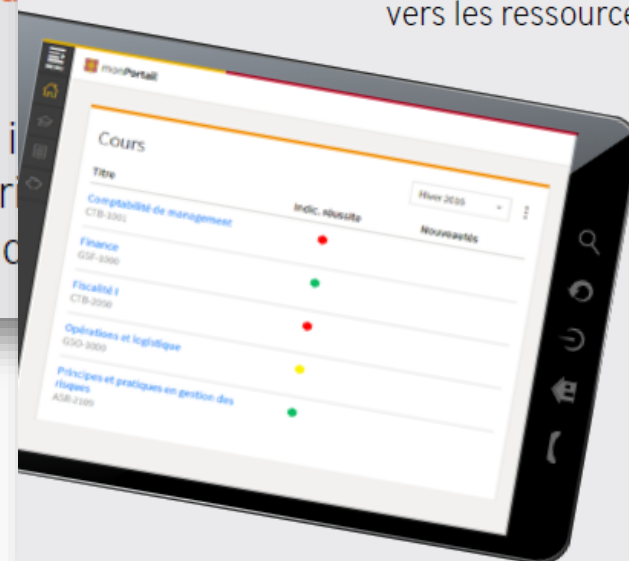
En somme, l'environnement offre une interface et une exploitation optimale du numérique dans l'enseignement, de l'apprentissage et de la

Outils de dépistage des étudiants à risque d'échec ou d'abandon

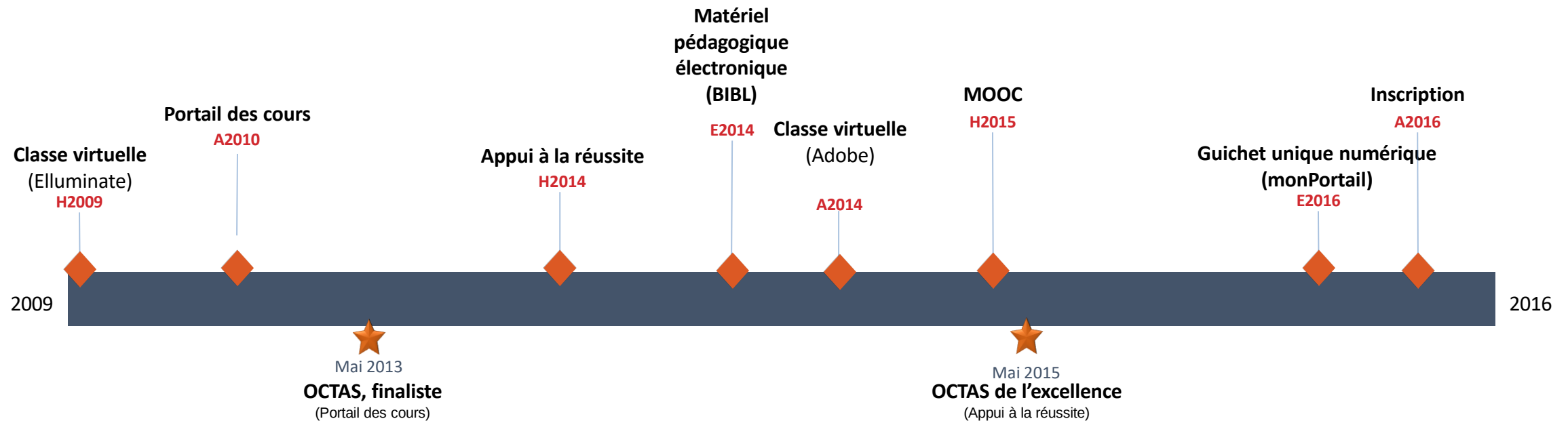
Partie intégrante de l'ENA, l'outil d'appui à la réussite est un système novateur de dépistage des étudiants à risque d'échec et d'abandon. Il permet aux étudiants de prendre conscience de leur niveau de participation ainsi que de leurs résultats dans les cours auxquels ils sont inscrits. Ils sont ainsi orientés vers les ressources d'aide les plus appropriées en fonction de leur situation.

Ce système permet aussi aux enseignants et aux directions de programme d'être proactifs auprès des étudiants présentant des signes de difficulté.

En 2017, 23 823 étudiants ont bénéficié de l'outil d'appui à la réussite.



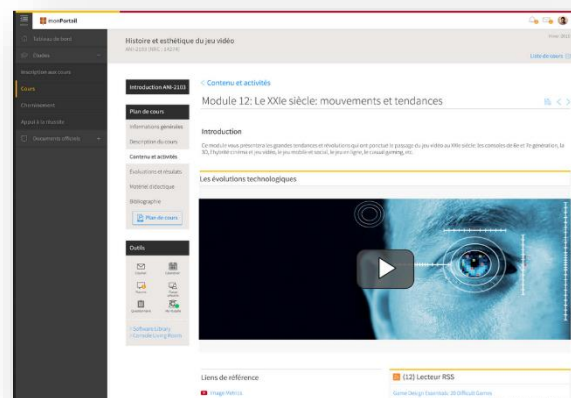
Environnement numérique d'études, de 2009 à 2016



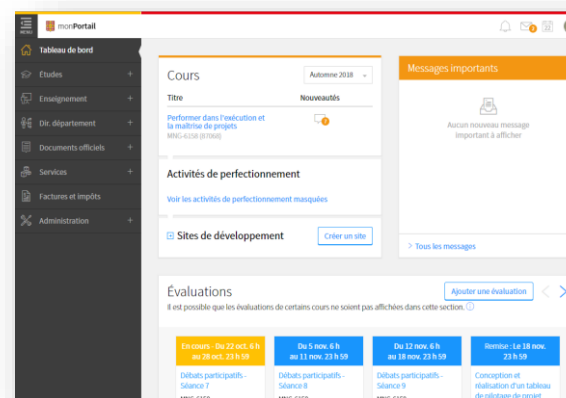
L'équipe « Apprentissage »

- Équipe variant de 15 à 20 personnes
- Plusieurs applications critiques
- 50 000 utilisateurs
- 8 000 utilisateurs concurrents
- Lauréat de 2 OCTAS

Sites de cours



monPortail



**Appui à la réussite
L'innovation au service de l'éducation**

Lauréat de 2 OCTAS :

- OCTAS «Capital humain –grande entreprise»
- OCTAS de l'excellence

Notre nouveau défi numérique...

Dès 2019, la plateforme de l'Université Laval disposera de nouvelles fonctionnalités centrées sur les besoins de l'apprenant à vie :

- Élargissement de l'offre de formation flexible avec la diffusion de formations en ligne courtes et cumulables
- Accueil et hébergement de partenaires (éducatifs et organisations)
- Dossier numérique de l'apprenant à vie

De plus, l'un des objectifs du projet est de commercialiser l'environnement numérique d'apprentissage de l'Université Laval. À cet égard, une démarche a été entreprise afin de définir une image de marque distincte, en l'occurrence Brio, pour la solution numérique développée.



Brio : une nouvelle solution à l'UL

- Opportunité de changer de véhicule (notre vieille Cadillac a déjà 8 ans)
- Permet de répondre à de nouveaux besoins
- Nouvelle clientèle, à la fois interne et externe
- Projet d'envergure > 10 M\$
- Échéancier très serré : 24 mois
- Une équipe qui passe de 20 à plus de 60 personnes

Enjeux généraux du projet

- Livrer deux fois plus en deux fois moins de temps
- Déployer sans interruption de service
- Réagir aux changements de priorités
- Synchroniser nos équipes internes
- S'arrimer avec les équipes services et autres priorités institutionnelles
- Préserver la qualité malgré la pression de livraison

⇒ NOUS DEVONS CHANGER
NOS FAÇONS DE FAIRE

Comment ? S'inspirer de la culture DevOps



OPENSIFT



docker



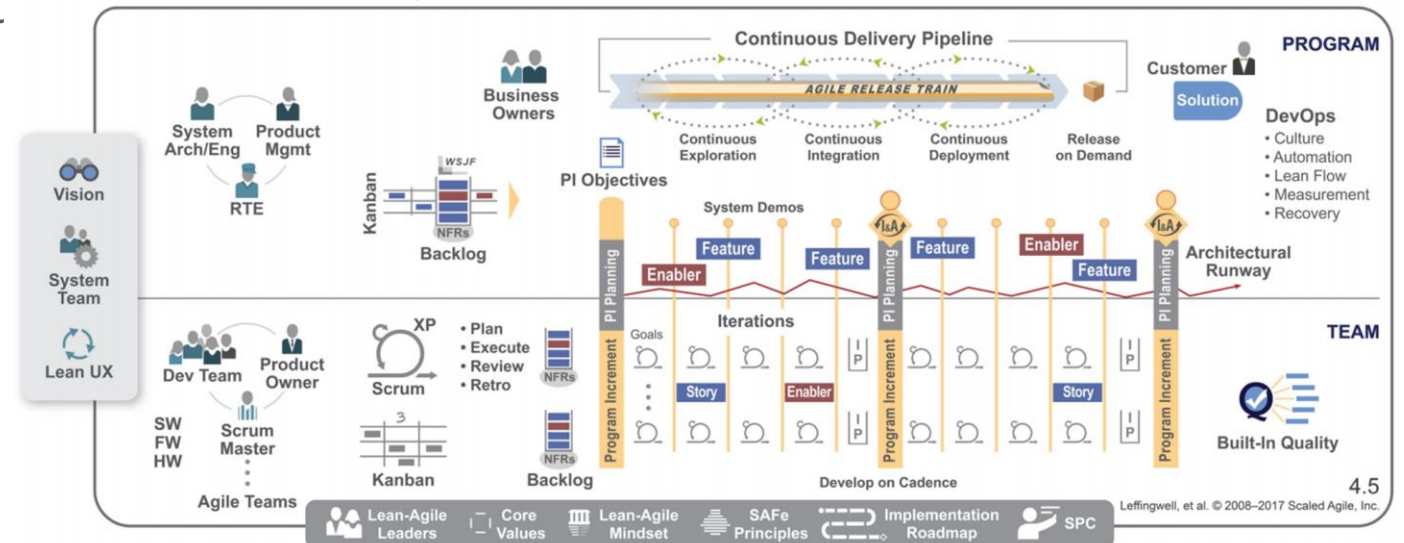
elastic



Jenkins

Comment ? S'inspirer de l'Agilité à l'échelle (SAFe)

- Alignement (vision, objectifs, capacité, équipes, architecture, etc.)
- Transparence organisationnelle
- Utilisation de l'ensemble des forces (respect, implication et accomplissement de chacun)
- Amélioration du cycle complet de « production »
- Réduction des gaspillages
- Vision du flux de développement
- Qualité intégrale



A small boat is seen from a high angle, navigating through a turbulent sea with large, white-capped waves. The sky is dark and filled with heavy, grey clouds, suggesting a storm. The boat is positioned in the center of the frame, moving towards the viewer. The overall color palette is dominated by deep blues and greys, with white foam from the waves providing contrast.

À votre avis, comment s'est déroulé le voyage ?

Des premiers pas difficiles...

- Peu d'expérience
- On change tout (techno, façon de faire, rôles et responsabilités, etc.)
- Adhésion ? et conflits internes
- Difficulté de communication
- Résistance au changement
- Manque d'encadrement des équipes

NE SOUS-ESTIMEZ PAS
LA GESTION DU
CHANGEMENT

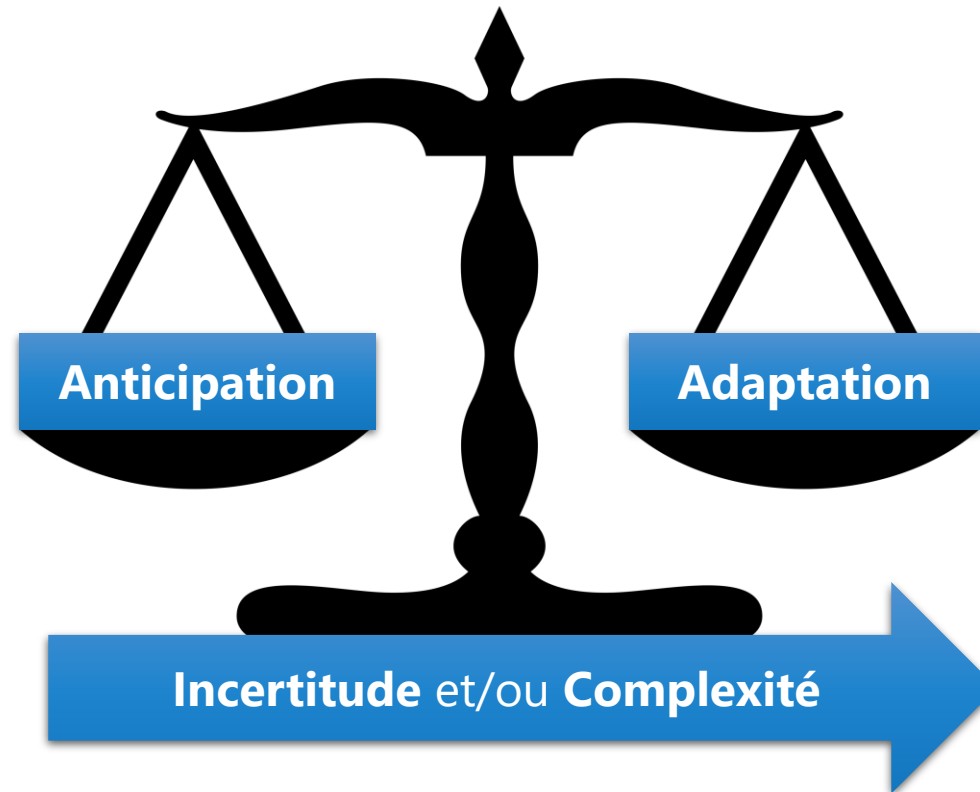
(EN PARTICULIER POUR LA
COUCHE DE GESTION INTERMÉDIAIRE)

2. L'auto-organisation et le leadership

Le choc des stratégies

Stratégie d'anticipation

- Planification complète en amont
- Cahier des charges fixe
- Suivi rigoureux du plan
- Assignment centralisée des tâches
- Rôles bien campés et spécialisés



Stratégie d'adaptation

- Planification « juste assez »
- Portée découpée raffinée en continue
- Rétroaction et apprentissages
- Auto-organisation des équipes
- Collaboration et multidisciplinarité

Source : Centre d'excellence Agile **CGI** |  **FACILITÉ**



Privilégier la réactivité

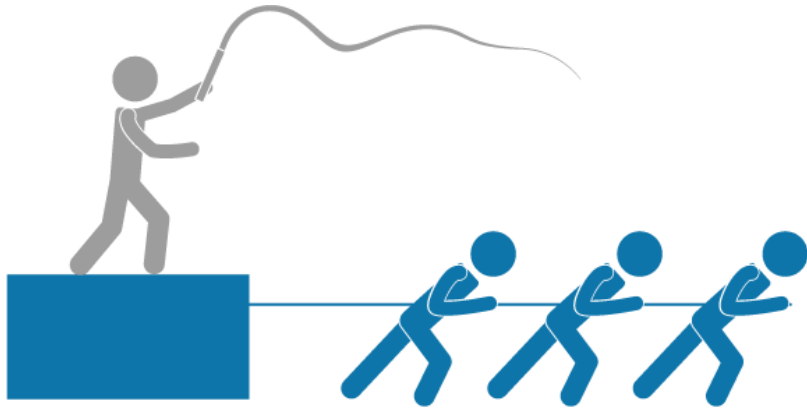
Source : Le chef de projet efficace, 5^e édition

Pourquoi vouloir l'auto-organisation ?

- Pour permettre au système de se structurer par lui-même
- Les gens sont plus motivés lorsqu'ils organisent leur travail
- Les gens respectent davantage leurs propres **engagements**
- Les équipes **s'améliorent** d'autant plus qu'elles règlent elles-mêmes leurs problèmes
- L'auto-organisation favorise **l'innovation** et permet de mieux faire face à la complexité



La posture du leader à l'ère du numérique



En gestion de projet
Mieux vaut *Patagon Progress-*
Sérieusement le LEADERSHIP
avec l'équipe !

Notre travail : cultiver l'auto-organisation

Agir sur le CONTENANT/ Fixer les contraintes

- Mission et objectifs clairs
- Donner du contexte
- Créer des conditions à la collaboration
- Définir les frontières du « carré de sable »
- Équipes bien constituées
- Métriques et récompenses cohérentes (KPI, PGP)
- Processus de soutien aux bloquants



Attention au CONTENU

- Contourner le leadership « plancher »
- Ingérence
- Commandes fantômes



transparence

rétroaction

Puis-je vous
aider?



Bravo, lâchez pas,
attention à ceci,
cela m'inquiète,
voici ce qui se passe,
vous en pensez quoi, ...



3. L'Agilité à l'échelle de l'organisation

L'Agilité en bref...

- ① OFFRIR DE LA SOUTIÈSSE POUR
S'ADAPTER RAPIDEMENT AU
CHANGEMENT
- ② RESTER FLEXIBLE DANS
LA GESTION DE PROJET

Planification en train

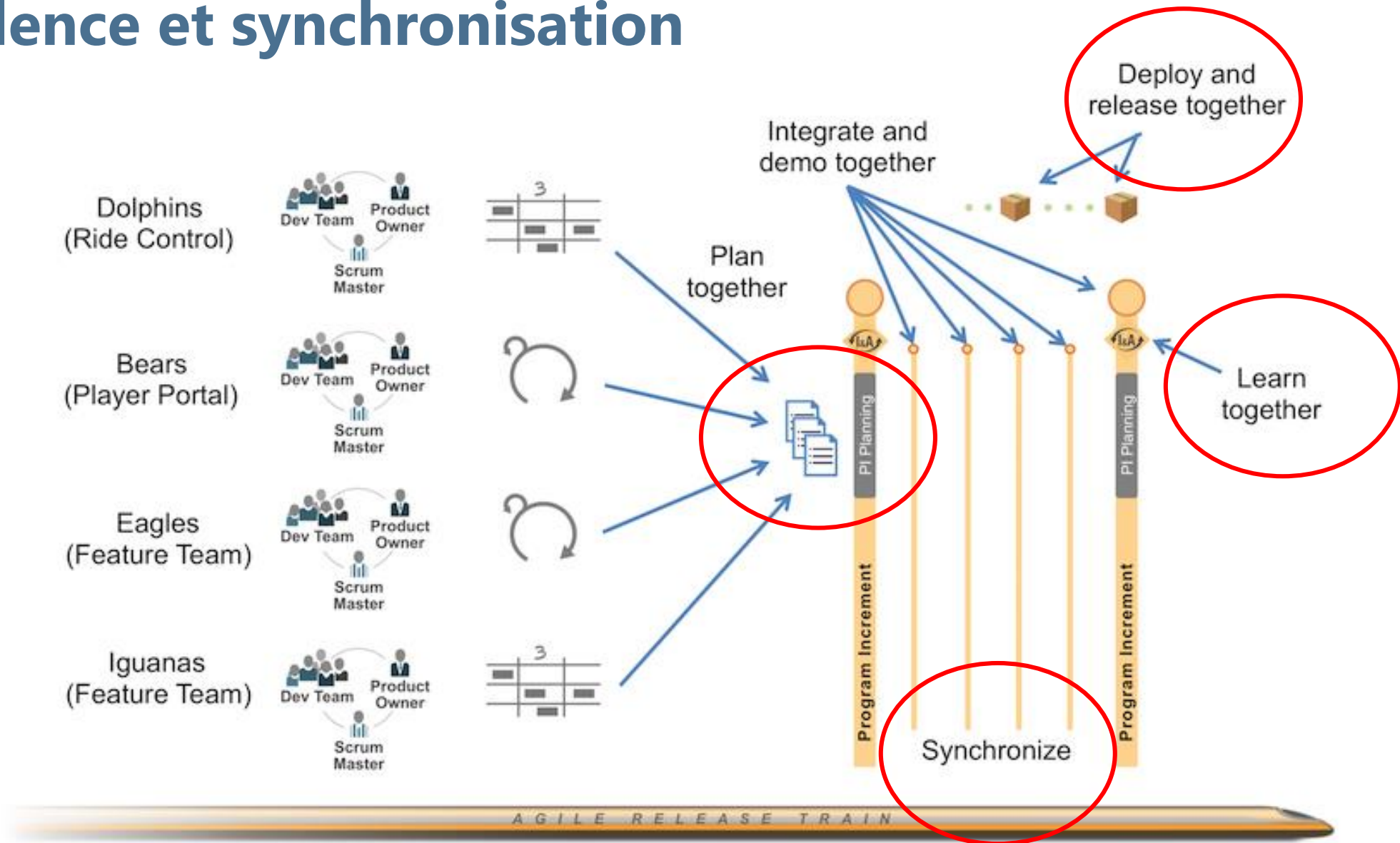
**Planifier par cadence, livrer continuellement
(dès que pertinent)**



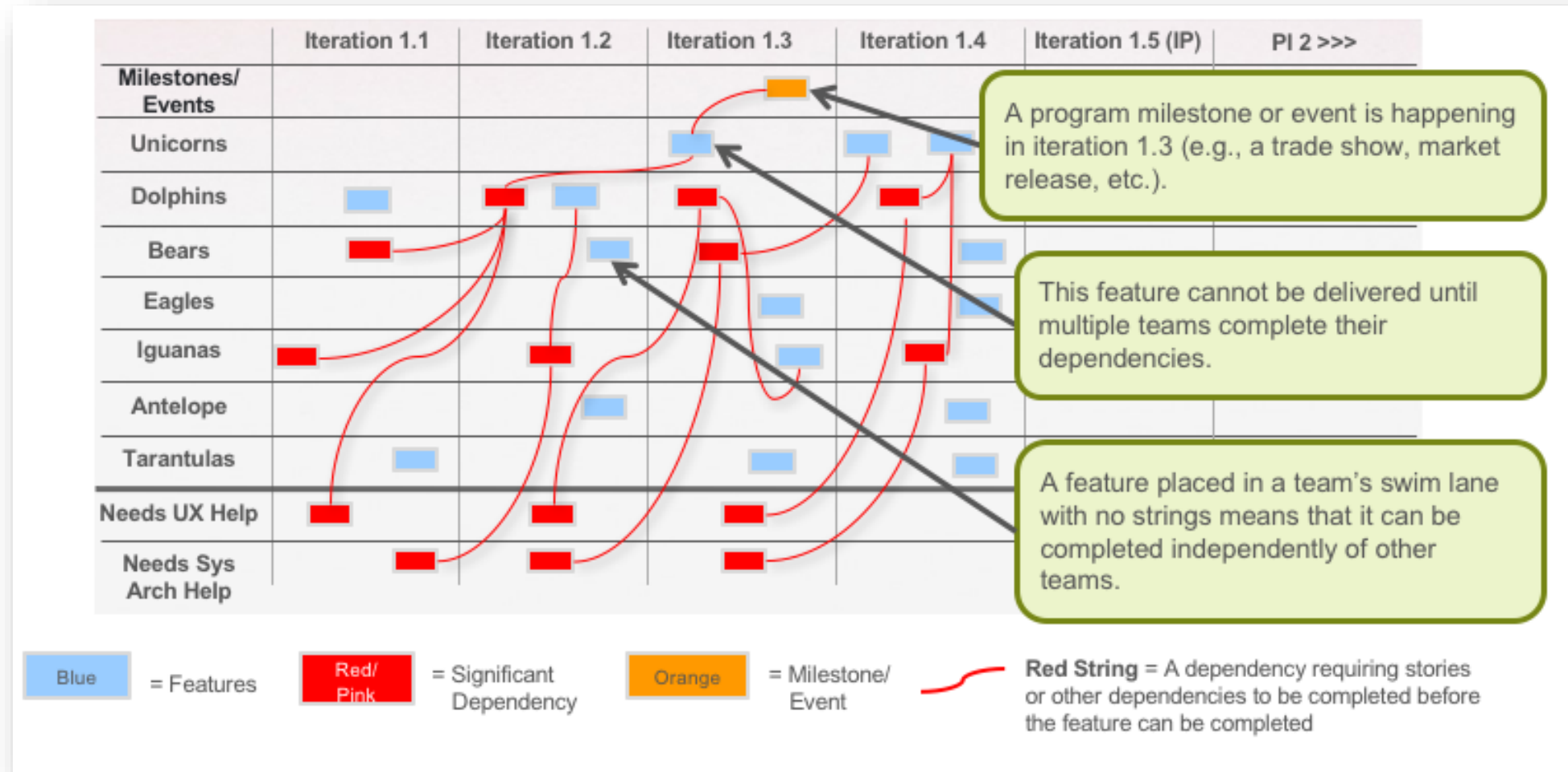
Buts visés

- S'inspirer des techniques d'Agilité à l'échelle (SAFe) pour simplifier la planification
- Tenir compte de la réalité multi-équipes
- Donner des point de rendez-vous clairs aux collaborateurs hors projet
- Capitaliser sur le savoir-faire des équipes de réalisation

Cadence et synchronisation



La planification multi-équipes

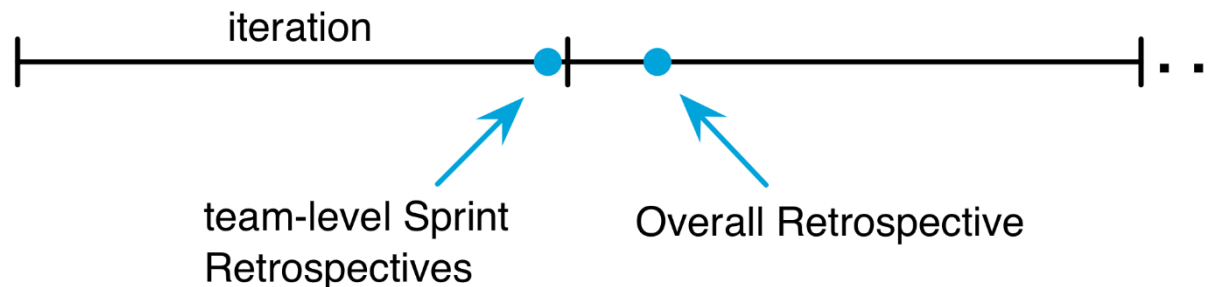
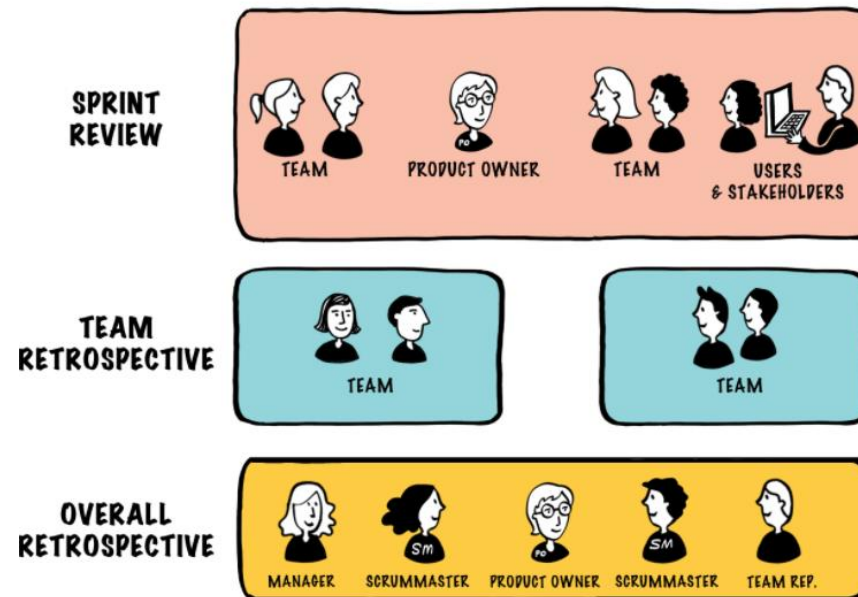


La rétrospective globale : s'améliorer

Les objectifs :

1. Avoir une vue systémique de l'écosystème
2. Prendre acte des rétrospectives d'équipe
3. Maintenir un carnet global d'amélioration continue

LeSS SPRINT REVIEW & RETROSPECTIVE



4. Le découpage et l'écosystème de gestion de projet UL

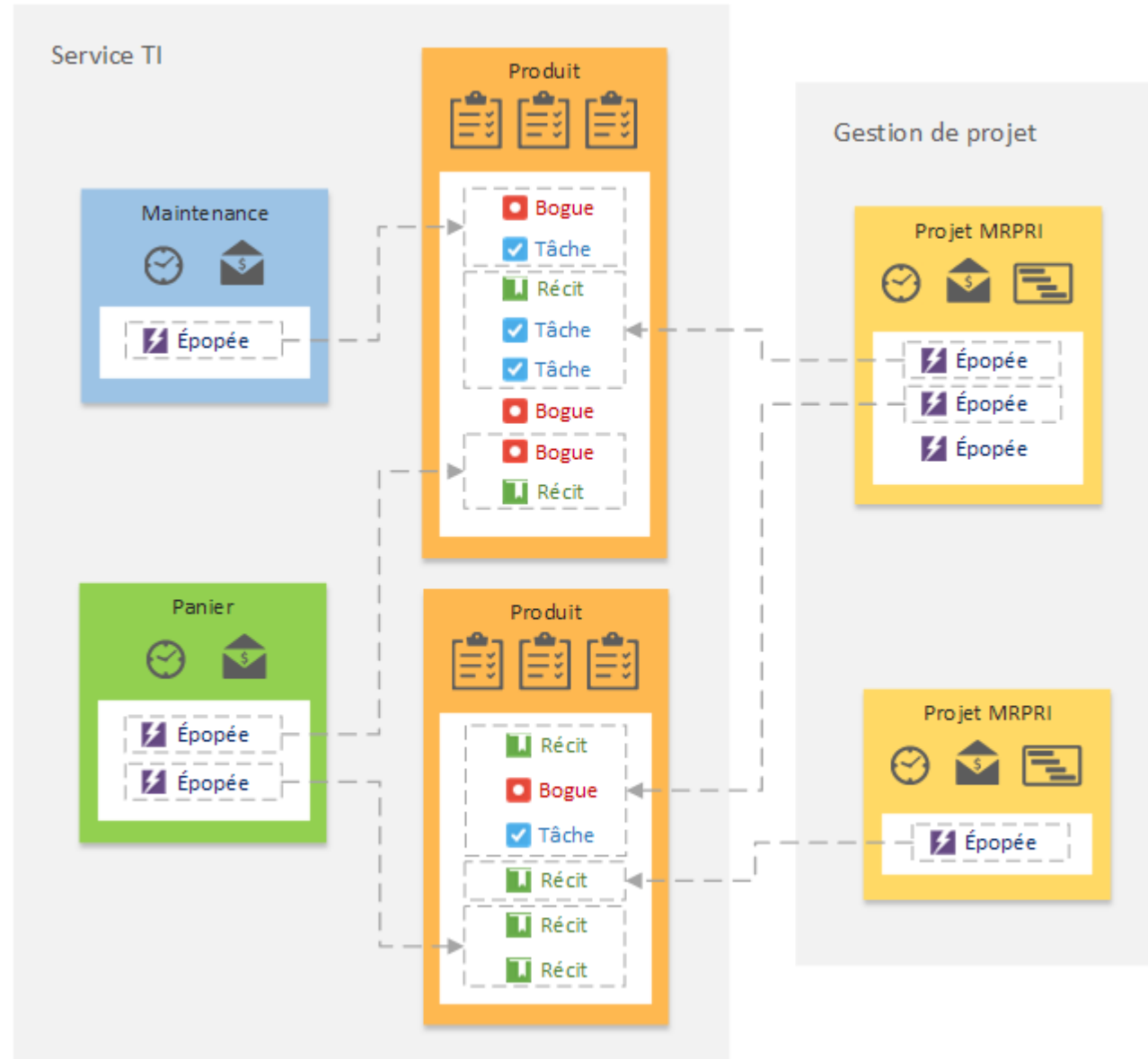
Avoir une vision commune du découpage

Niveau	Description
CIBLE	Vision à haut niveau dans PRISME • Description de la valeur ajoutée • Le pourquoi de nos travaux
OBJECTIF	Éléments haut niveau, prioritaires pour atteindre les cibles Correspond à la colonne PRODUIT / SERVICE dans le Canevas de cible
ÉPOPÉE	Fonctionnalité • Autoportante, de bout en bout • Utilisable en production
RÉCITS	Bloc livré en production, mais pas nécessairement utilisable pour l'utilisateur final (change log)
TÂCHES	Autres tâches requises pour avancer le récit, mais pas liées à une mise en production

PROJET

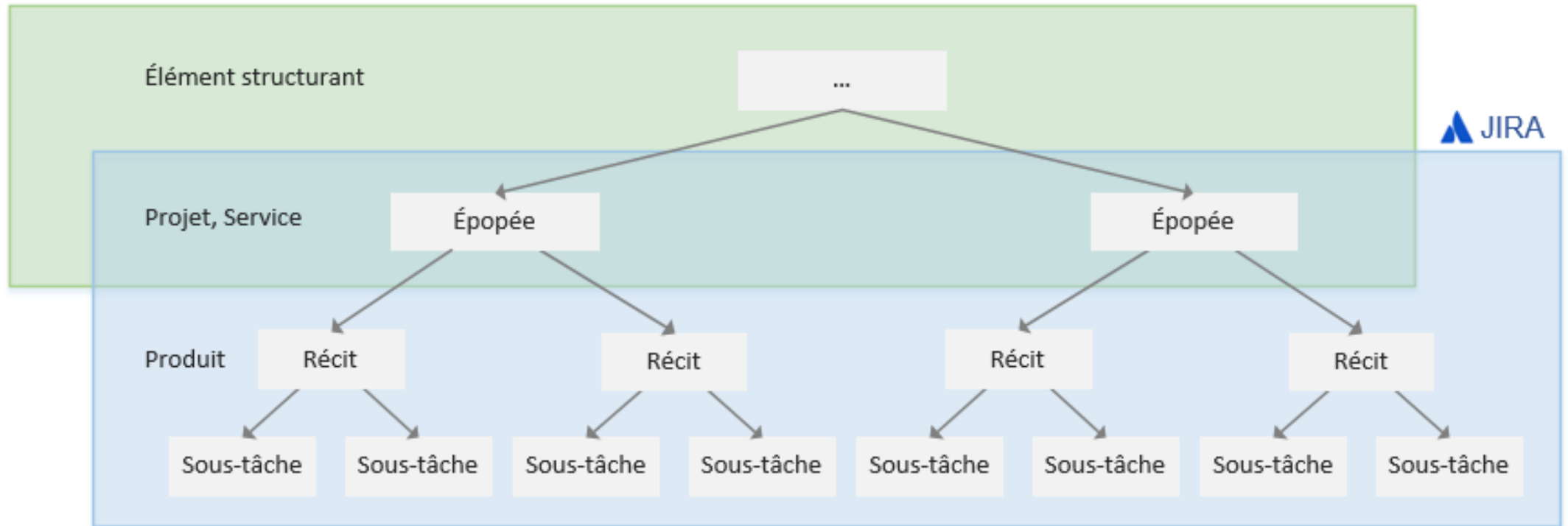
PRODUIT

Produit versus projet



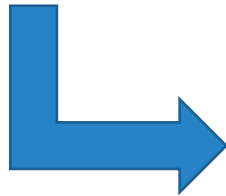
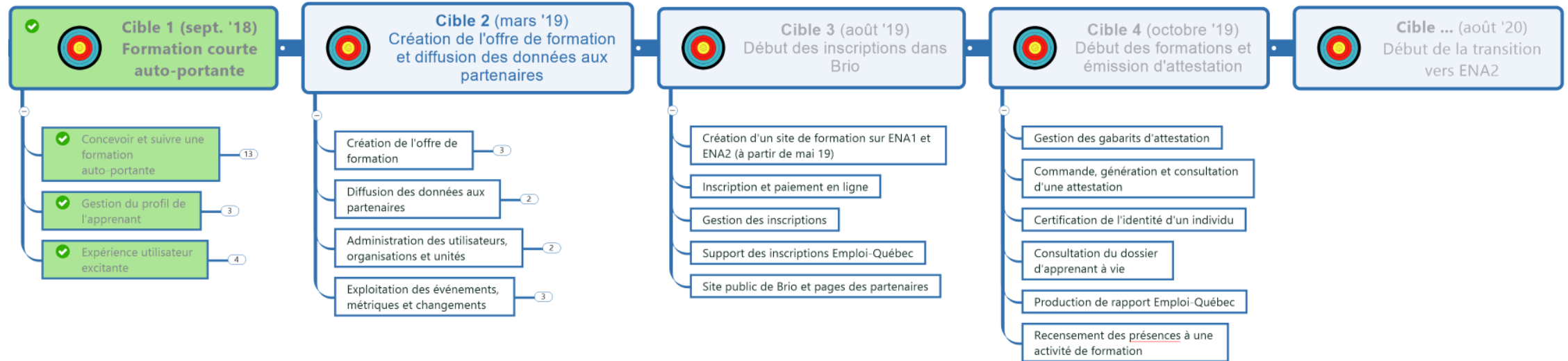
L'intégration MS-Project et JIRA

 Microsoft Project



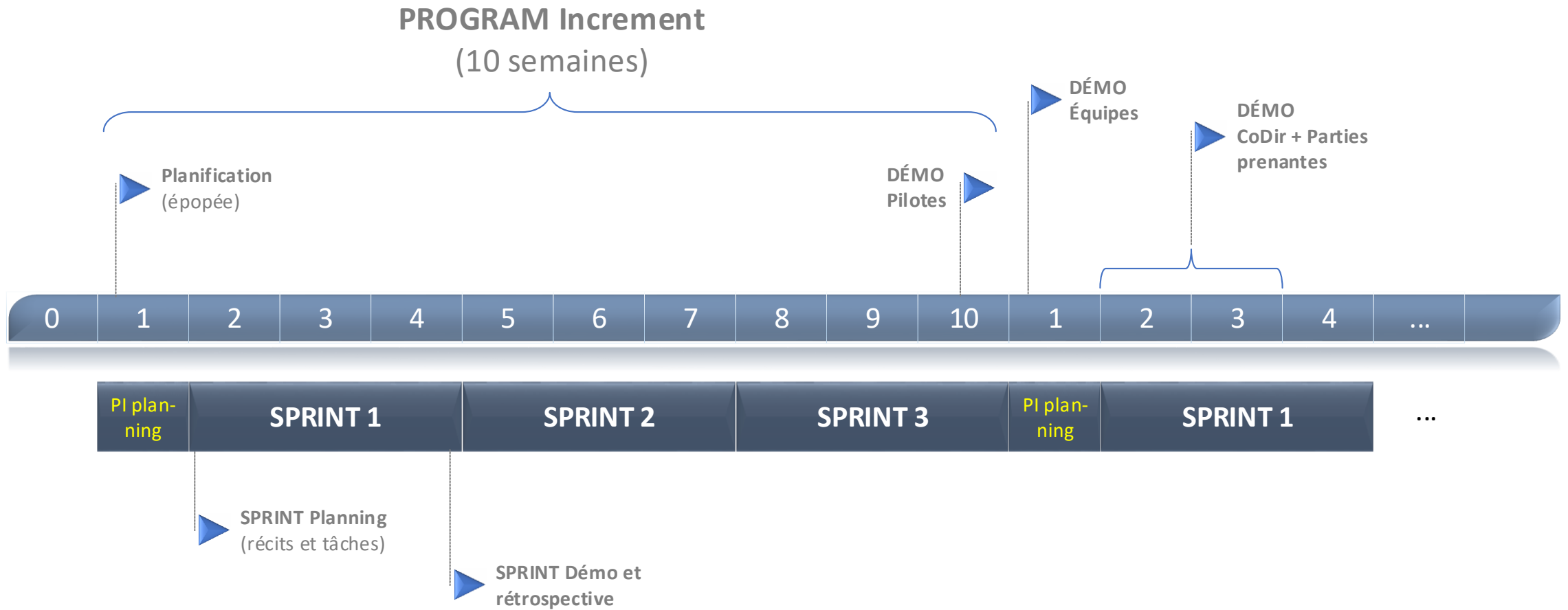
5. De la théorie à la pratique

Partager une vision commune

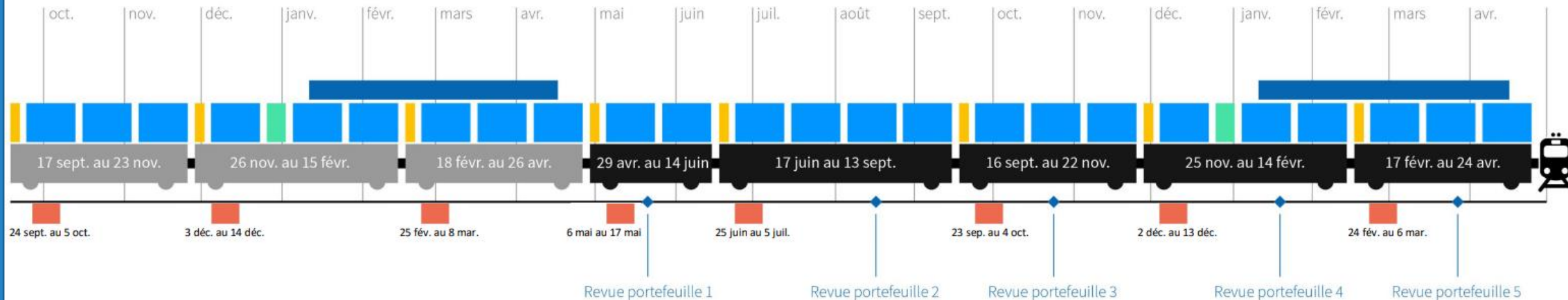


Vision cible 2 : Mars 2019 Création de l'offre de formation continue et diffusion des données aux partenaires			
Groupe cible	Besoins	Produit/service	Bénéfices d'affaires
À qui ce produit/service s'adresse? Qui sont les clients et les utilisateurs? Partenaires - DGFC - Médecine - Cégeps - CAS - CFDD - APPSAP Types de participants - Administrateurs - Conseillers/ères en formation - Agents de bureau - Développeurs chez les partenaires Équipes d'exploitation	Quelles sont les exigences/besoins des utilisateurs/clients? Création de l'offre de formation continue - Utiliser un outil ergonomique et optimisé pour effectuer la gestion de la formation continue non créditée - Permettre la mise en commun d'une offre de formation multipartenaires - Être autonome dans l'affectation des créateurs de l'offre de formation Diffusion des données aux partenaires Résoudre rapidement les problèmes en production Réduire le risque lors des déploiements	Quel est le produit / service? Quelles sont les fonctionnalités clés proposées? Qu'est-ce qui le rend attrayant et spécial? Création de l'offre de formation continue - Créer une activité et une section de formation - Créer un programme - Gérer les catalogues Diffusion des données aux partenaires - API de diffusion - Site de documentation de l'API Administration - Gérer les utilisateurs et les affectations - Gérer les organisations et les unités Exploitation - Auditer et journaliser les événements de la plateforme et le rendre facilement exploitable - Conserver des métriques applicatives pour faciliter la résolution de problème - Intégrer les changements de configuration aux processus de déploiement	Quels sont les bénéfices d'affaires? Comment le produit pourra répondre aux besoins? Quel objectif est le plus important? Les bénéfices d'affaires sont les suivants : - Permettre aux partenaires d'alimenter l'offre de formation en vue du début des inscriptions à l'été 2019 - Être en mesure de préparer la diffusion de l'offre de formation sur les sites des partenaires - Permettre aux partenaires d'amorcer la modification des processus administratifs internes - S'approprier le nouvel outil de formation continue Au niveau de l'exploitation : - Développer la crédibilité de la plateforme et consolider la confiance des partenaires - Avoir une résolution de problème rapide et efficace sans interruption de service

Cadence et synchronisation



Timeline des trains



Légende

- Année fiscale 2018-2019
- Planification de train
- Revue de projets : Démo et Comité directeurs
- Congés des fêtes
- Année fiscale 2019-2020
- Sprint (3 semaines)
- Planification portefeuille annuel

Estimation du carnet de produit et d'itération

Règles de base

1. L'ensemble des équipes travaillent sur le contenu du train
2. Les ÉPOPÉES doivent être complétées dans un train
3. Les RÉCITS doivent être complétés en un sprint

Estimation du carnet de produit (épopées)

- X-Large : > 1 train
- Large : 3 sprints
- Medium : 2 sprints
- Small : 1 sprint
- X-Small < 1 semaine

Estimation du carnet d'itérations (récits) →

auto-organisation des équipes

- 0,5 = moins de 1 jour
- 1 pt = 1 à 2 jours
- 2 pt = 2 à 4 jours
- 3 pt = 6 jours
- 5 pts = 2 sem
- 8 pt = 3 sem
- 13 pt = 5 sem

Valoriser les individus et leurs interactions



Les Ninjas

La première au travail



Les Pandas

*Se réunir est un début,
rester ensemble est un progrès,
travailler ensemble est la
réussite.
– Henry Ford*



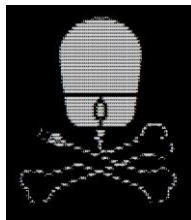
3^e lien

*Construisez-le et ils
viendront*



Les Avengers

*Keep calm,
love the Avengers*



Les Pirates

D'un récit à l'autre



Les Pixels

*Lorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit*



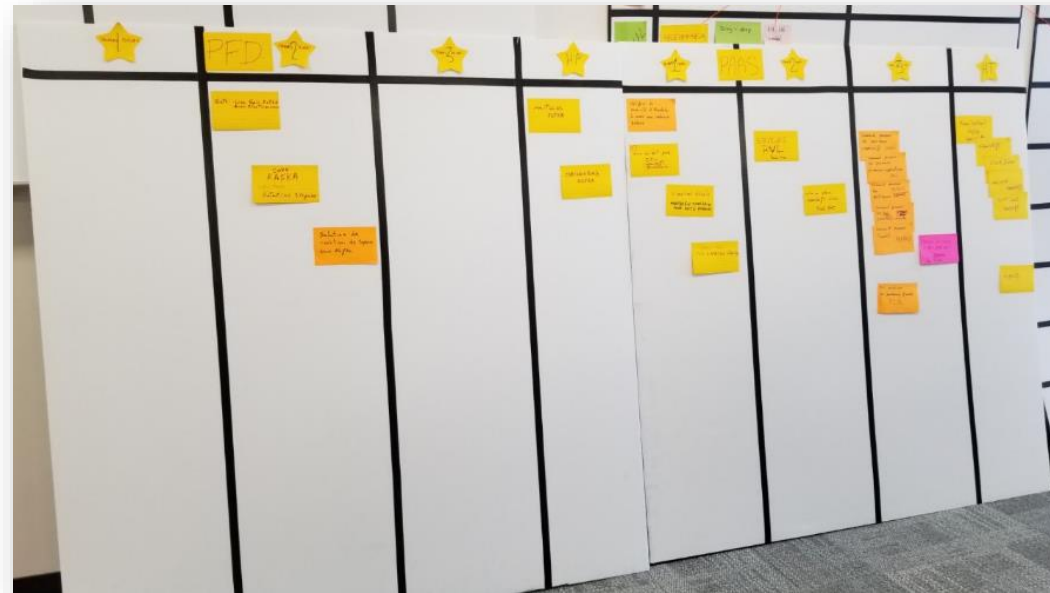
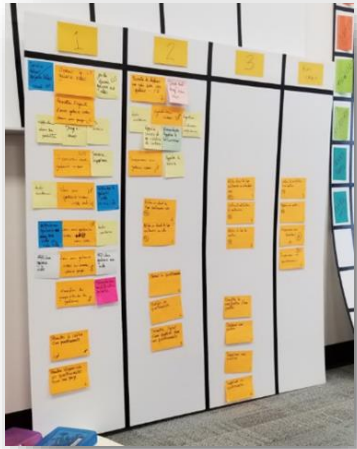
Le Gang des BMX

Klaatu Barada Nikto

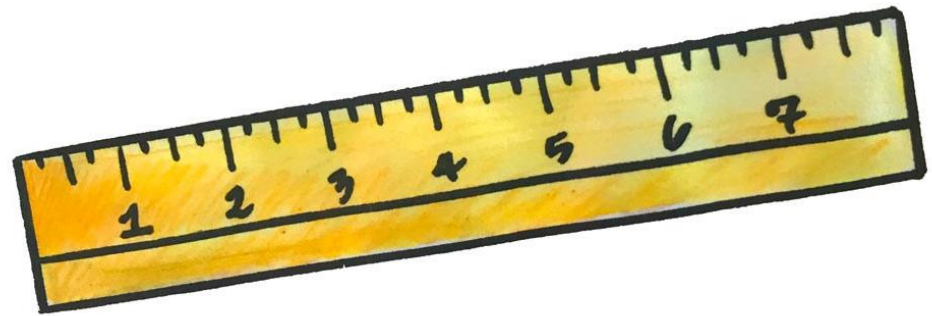
Le PI Planning



Le résultat...



"ON NE CONTRÔLE PAS
CE QUE L'ON NE MESURE
PAS !"



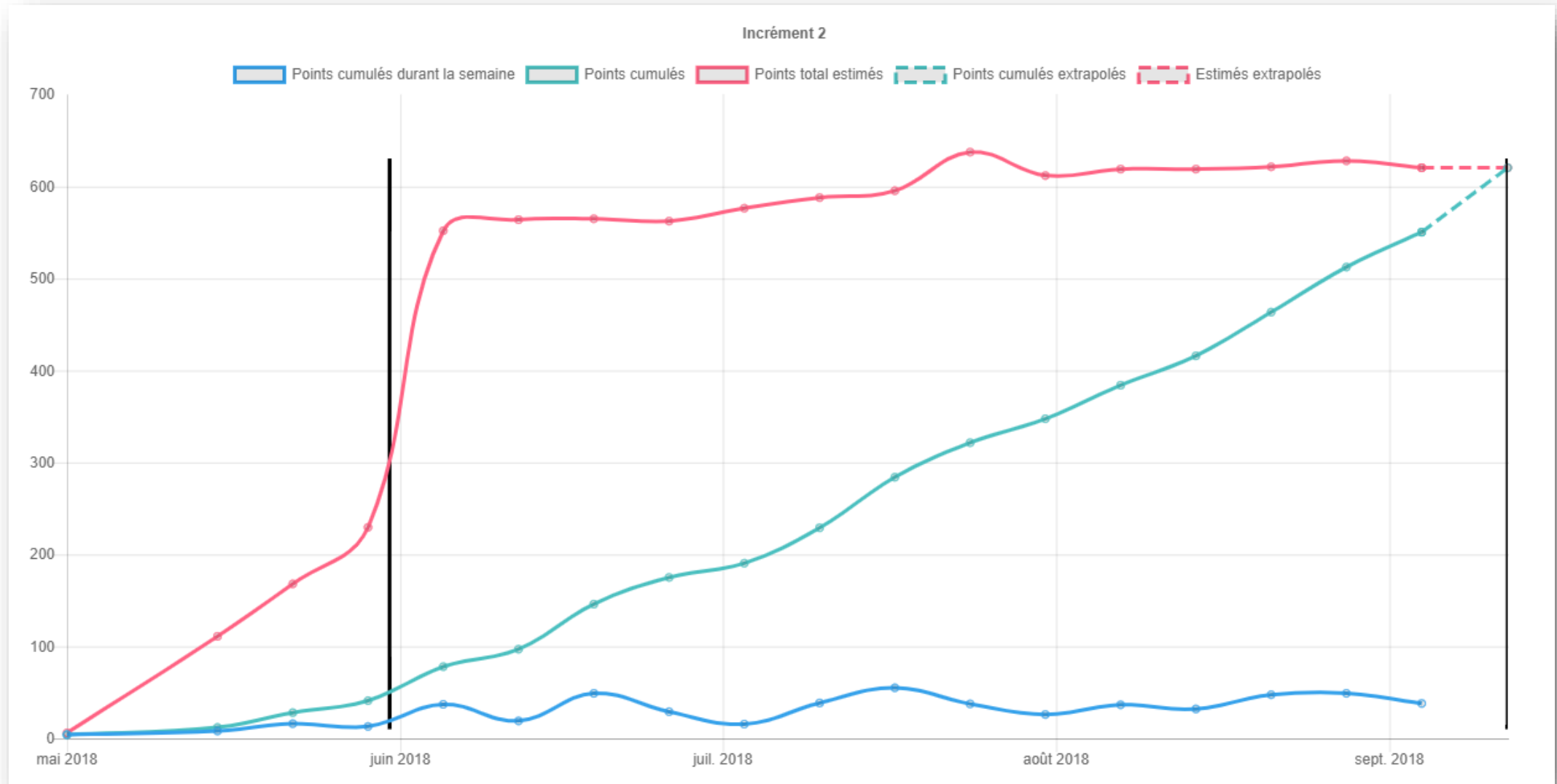
« Un logiciel opérationnel est la principale mesure d'avancement »

- Manifeste Agile

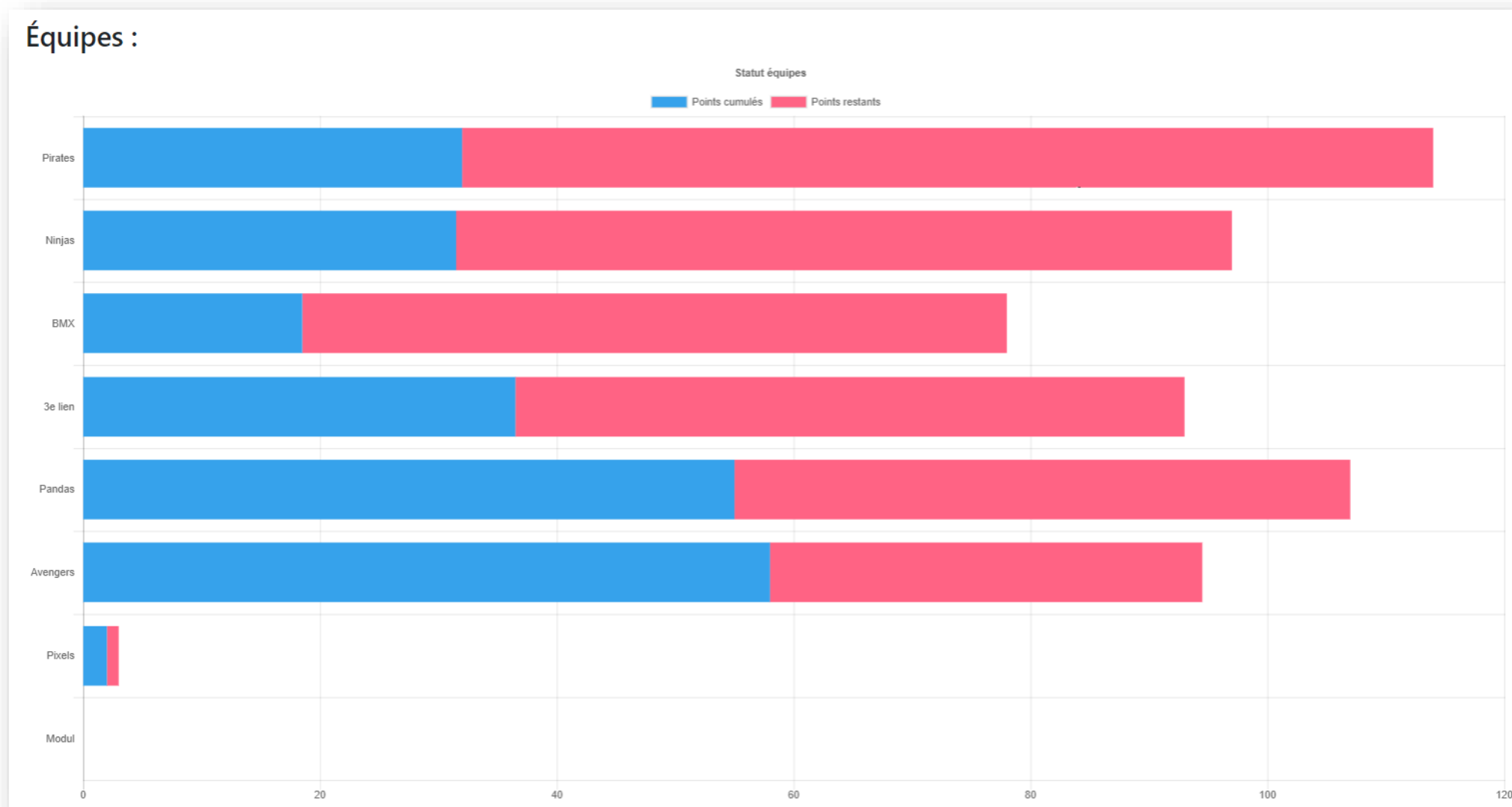
Un outil stratégique

Taille	Nombre d'épopées estimées	Nombre de points estimés	Nombre de points réels	Moyenne	Valeur utilisée
X-Small	20	100	88	4	5
Small	14	210	136	10	15
Medium	9	270	298	33	30
Large	4	200	176.5	44	50
X-Large	0	0	0	0	70
Totaux	47	780	698.5	15	

Le suivi de la progression d'une itération (10 sem)

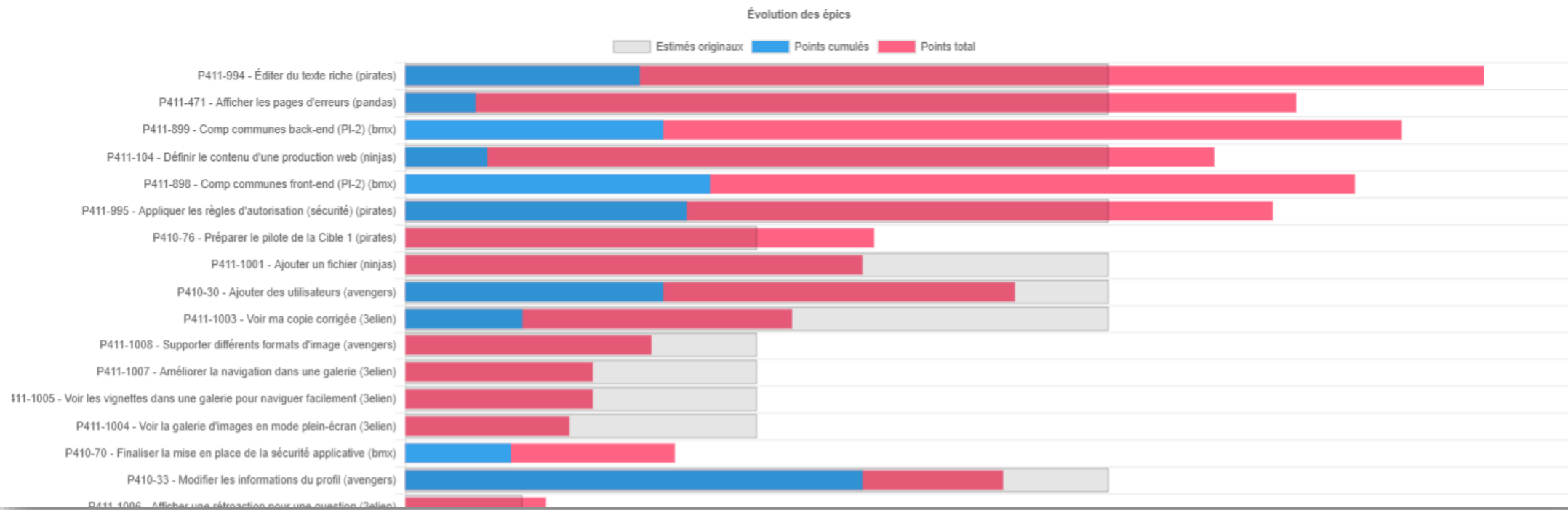


Le suivi de l'engagement des équipes

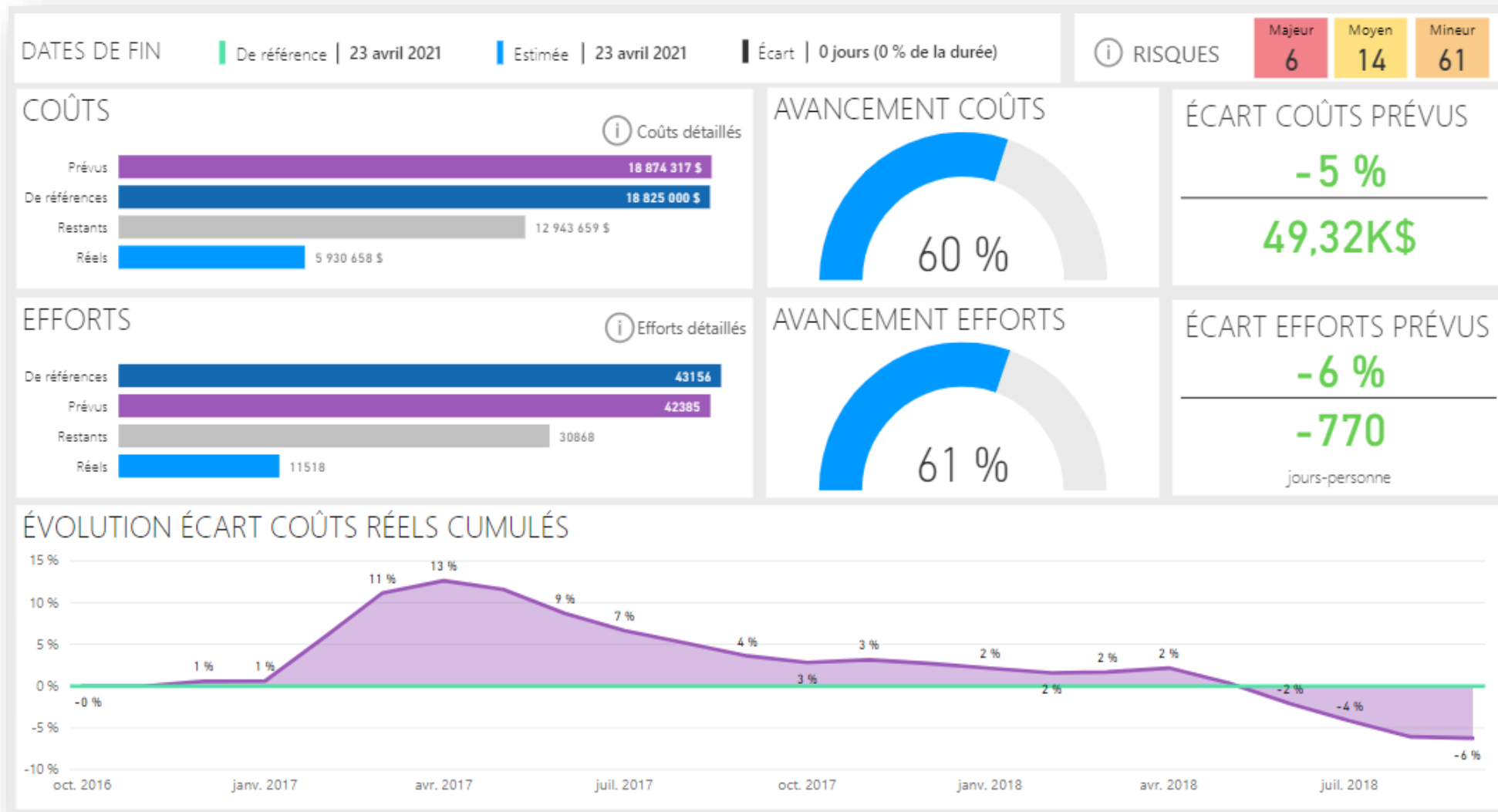


Le suivi du développement des fonctionnalités

Épics:



Le tableau de bord

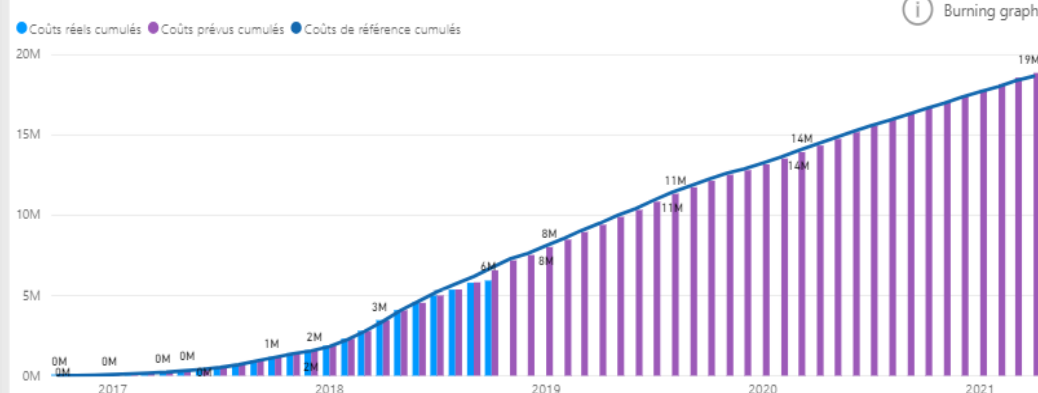


COÛTS PAR ANNÉE FINANCIÈRE

Catégorie	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	Total
RH interne	\$231 126	\$2 439 176	\$4 635 045	\$4 535 968	\$3 890 230	\$15 731 546
RH externe	\$11 360	\$163 150	\$1 196 879	\$898 381	\$766 349	\$3 036 119
Acquisitions	\$1 899	\$596 314	\$432 617			\$1 030 830
Frais connexes		\$14 121	\$11 443			\$25 564
Contingences		\$0	\$0			\$0
Non définie		(\$13 454)	(\$310 860)	(\$498 563)	(\$126 865)	(\$949 742)
Total	\$244 385	\$3 199 307	\$5 965 125	\$4 935 786	\$4 529 714	\$18 874 317

La catégorie des coûts est déterminée selon la ressource assignée. Une ligne ERREUR représente des coûts assignés incorrectement. Placer la souris sur le montant pour avoir plus de détails.

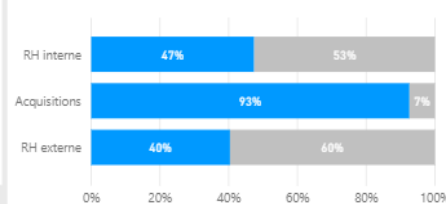
ÉVOLUTION COÛTS CUMULÉS



i Burning graph

AVANCEMENT (%) PAR CATÉGORIE

● % Coûts réels ● % Coûts restants



Vue par programme

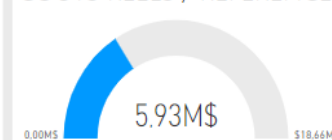
60 %

Avancement des coûts

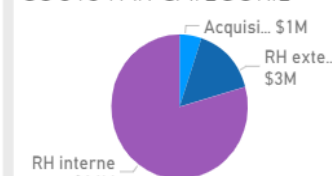
0,50

IPC

COÛTS RÉELS / RÉFÉRENCE



COÛTS PAR CATÉGORIE



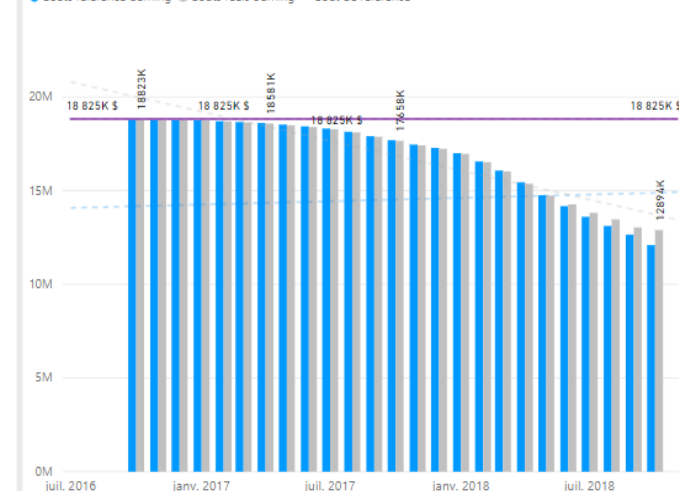
La courbe en « S »

1/2018 Ajuster les dates avec le ruban ci-dessous pour respecter les dates de début et de fin de votre projet.

S RÉELS

PROJECTIONS CONSOMMATION BUDGET

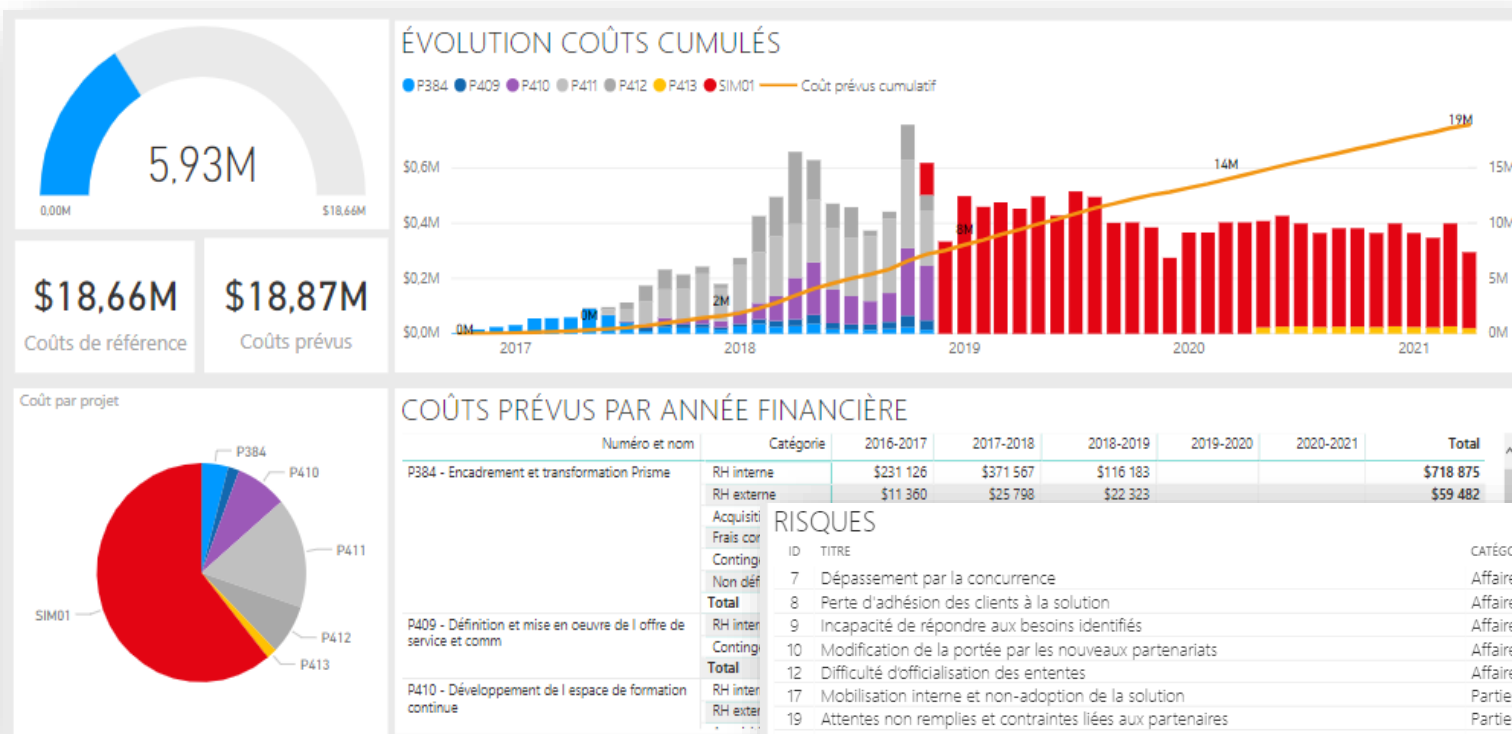
● Coûts référence burning ● Coûts réels burning ● Coût de référence



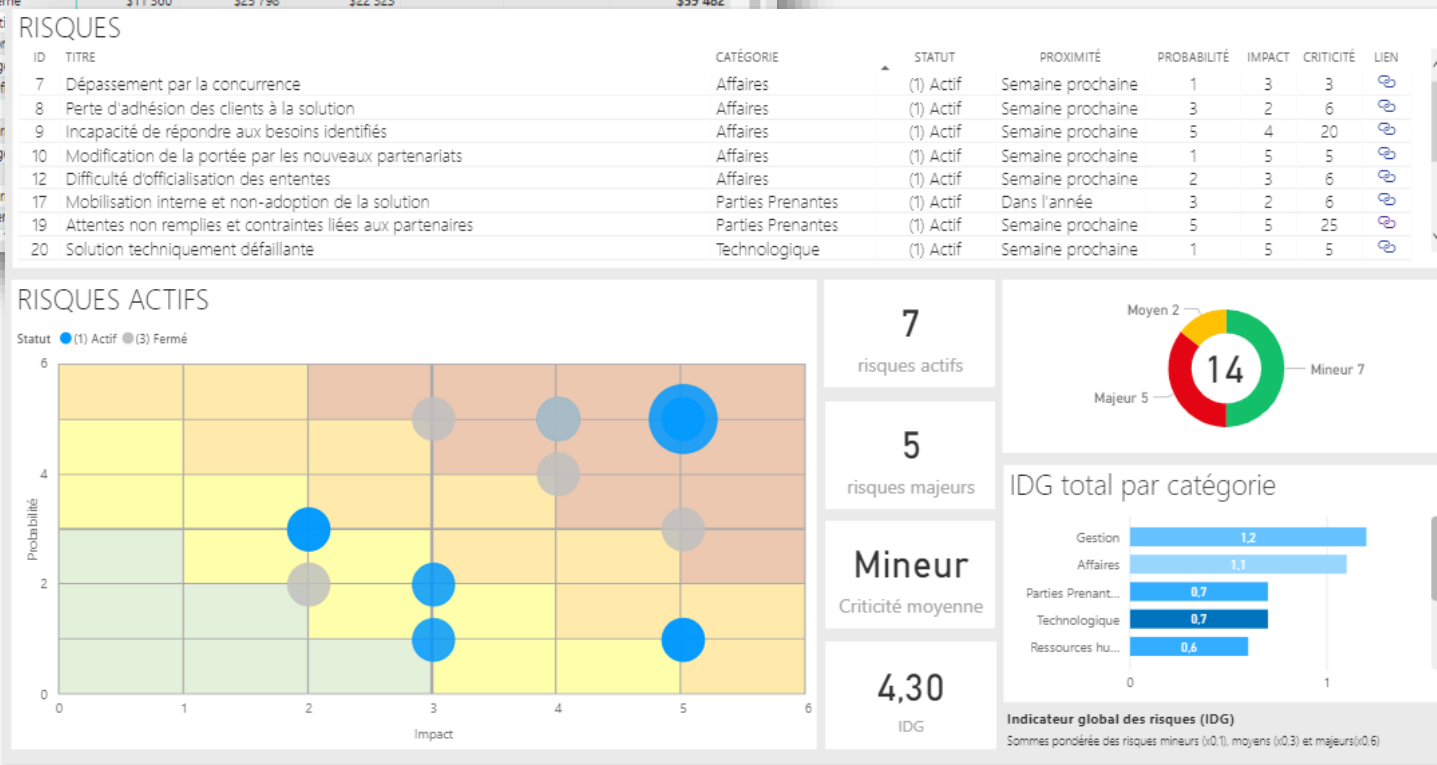
Les coûts de références sont utilisés pour définir les projections de consommation budgétaire. Les graphiques présentent les coûts de référence totaux du projet - les coûts réels cumulés.

Le burndown chart

La reddition du programme



La gestion des risques



Retour sur expérience

Mes conclusions :

- ✓ Ne pas sous-estimer la gestion du changement
- ✓ Le soutien et la volonté de la direction est obligatoire, l'adhésion des cadres intermédiaires est essentielle
- ✓ Si vous décidez d'aller vers l'Agilité, allez-y... N'hésitez pas à demander de l'aide
- ✓ Donnez-vous le droit à l'erreur

