TIME TO MARKET
MAIF

TIME TO MARKET
MAIF

TIME TO MARKET
[MVP]
Réalisez votre Minimum Viable Product pour éprouver votre concept.
MAIF

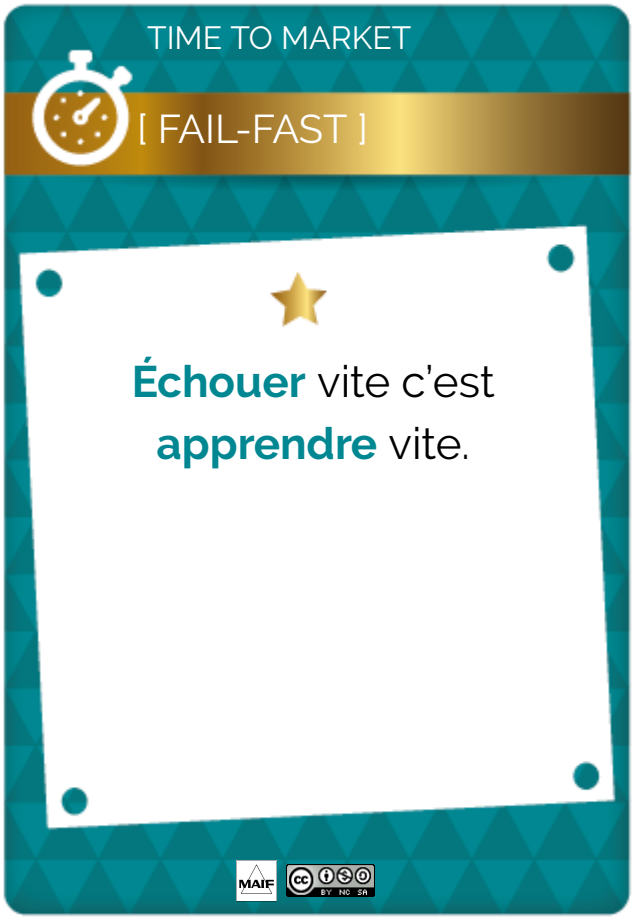
TIME TO MARKET

[MVP]

Le **périmètre** de votre MVP doit être **réduit** tout en permettant de marketer votre produit.

Misez sur les **Early Adopters** et récoltez un maximum de **feedback**.

Votre MVP est déployé et exploitable en **production**.


TIME TO MARKET
[FAIL-FAST]
Échouer vite c'est
apprendre vite.
MAIF

TIME TO MARKET

[FAIL-FAST]

Éprouvez rapidement la solution (quelques semaines), récoltez le **feedback** de vos utilisateurs et apprenez de vos erreurs.

N'ayez pas peur de tout **changer**.

Ne l'oubliez pas, **vous allez échouer !**

TIME TO MARKET
[KISS]
Keep It Simple and Stupid.
Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple ?
MAIF

TIME TO MARKET

[KISS]

Évitez l'over-engineering, si une maquette "papier" ou un Google Form suffit pour éprouver votre concept, n'allez pas plus loin.

Restez simple ! À la fois sur le plan technique et sur le plan fonctionnel.

TIME TO MARKET
[PRODUCTIVITÉ]
Spécifiez moins,
développez plus.
MAIF

TIME TO MARKET

[PRODUCTIVITÉ]

Limitez vos spécifications au strict nécessaire, **concentrez vous sur le "quoi"** plutôt que sur le "comment".

Le produit doit être le plus **auto-documenté** possible.

La documentation doit être versionnée au même titre que le code.

TIME TO MARKET
[SAAS]
Étudiez systématiquement les solutions SaaS.
MAIF

TIME TO MARKET

[SAAS]

Les solutions **SaaS** sont **pérennes et économiques**.

Dans certains cas, le **SaaS** permet d' **accélérer** la mise en oeuvre d'un **MVP**.

Pensez la vision **économique à terme** vis à vis des alternatives en terme de **coût total** (**TCO** : **T**otal **C**ost of **O**wnership) et non uniquement en terme de coût de licence.

TIME TO MARKET
[COEUR DE MÉTIER]
Le coeur de métier ne doit pas être un frein à la construction de nouveaux services et applications.
MAIF

TIME TO MARKET

[COEUR DE MÉTIER]

Le rythme d'évolution et de livraison du coeur de métier doit être **compatible avec l'agilité** des services qui le consomment.

Le coeur de métier doit **exposer des services**.

Le coeur de métier doit adopter un principe **Event-Driven**, il rend compte des actes de gestion sous la forme d'événements.

TIME TO MARKET
[DÉPLOIEMENT CONTINU]
Le déploiement en production est un non-événement.
MAIF

TIME TO MARKET

[DÉPLOIEMENT CONTINU]

Misez sur le **déploiement continu** afin d'**adapter le déploiement** en **production** aux contraintes et besoins **business** et non l'inverse.

Les **déploiements** à travers les environnements, jusqu'en **production**, doivent être **automatisés** et **fréquents**.

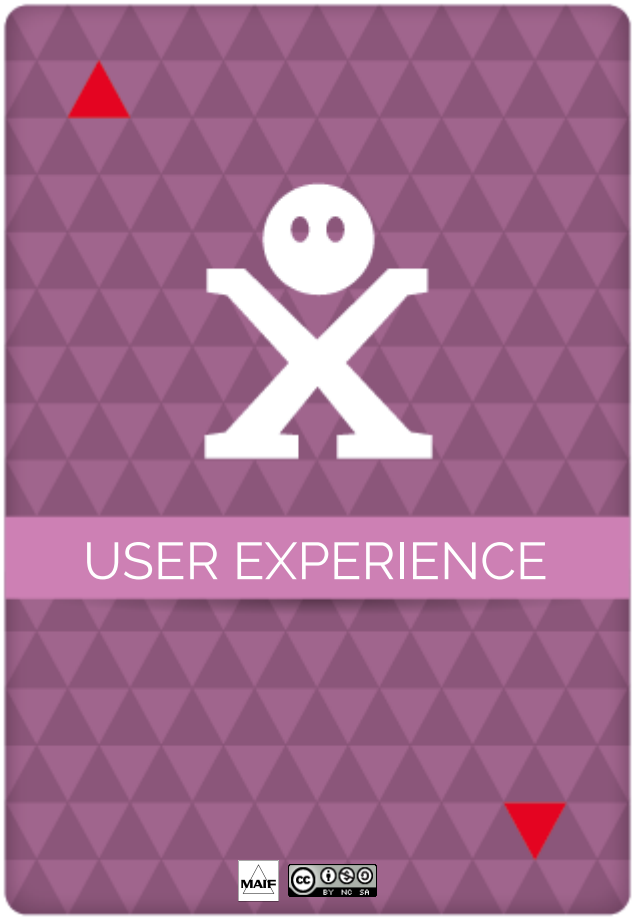
TIME TO MARKET
[BÊTA PERPÉTUELLE]
L'approche bêta perpétuelle permet d'impliquer vos utilisateurs dans le processus de développement.
MAIF

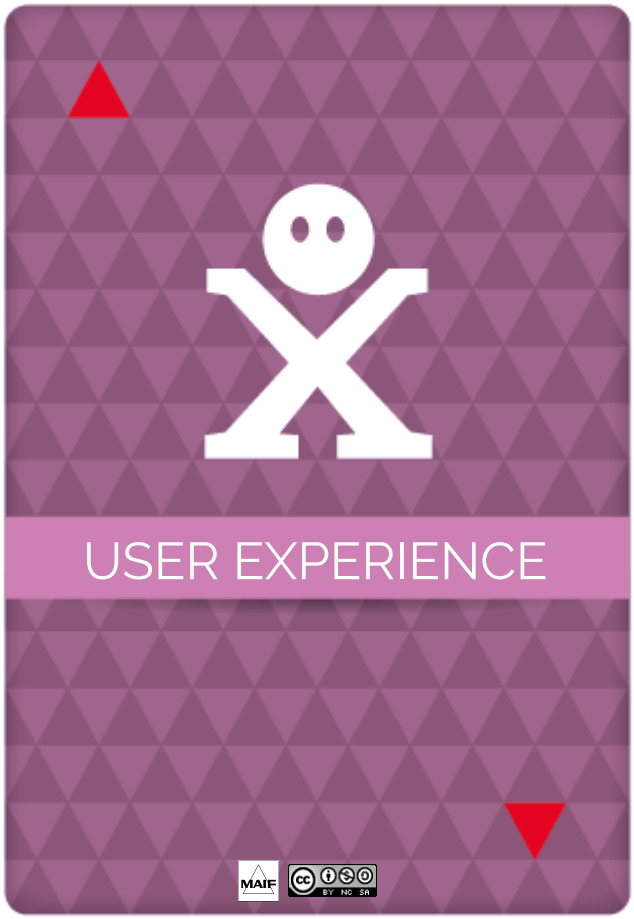
TIME TO MARKET

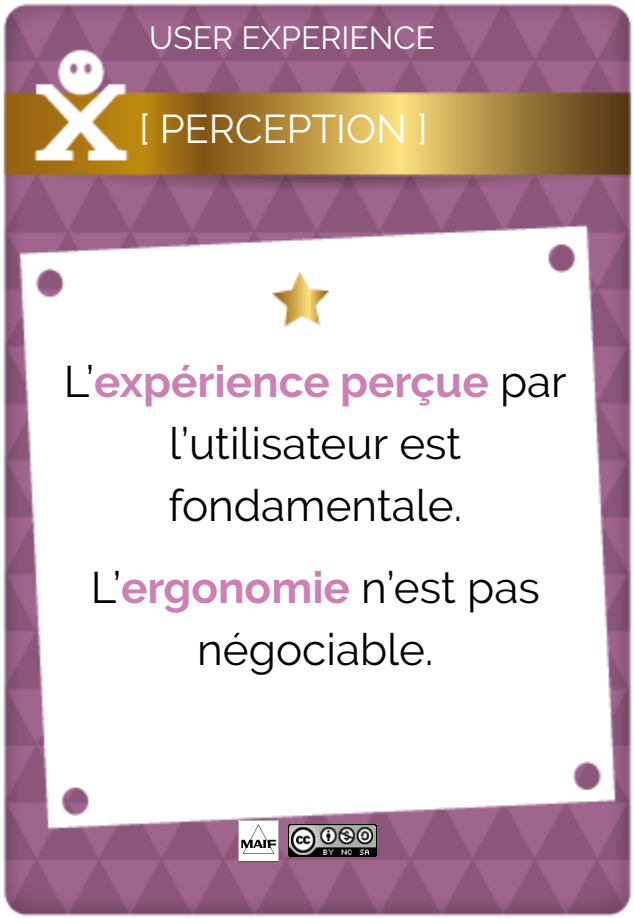
[BÊTA PERPÉTUELLE]

N'hésitez pas à avoir recours au principe de bêta perpétuelle dans laquelle les **utilisateurs participent au développement**.

Le terme de bêta perpétuelle désigne une application développée en flux tendu, en **constante évolution**, et non pas un produit inachevé.


USER EXPERIENCE
MAIF


USER EXPERIENCE
MAIF


USER EXPERIENCE
[PERCEPTION]
L'expérience perçue par l'utilisateur est fondamentale.
L'ergonomie n'est pas négociable.
MAIF

USER EXPERIENCE

[PERCEPTION]

Ne négligez pas le travail des **designers UX**, il est fondamental dans le développement d'une application.

Intégrez le **feedback** de vos utilisateurs, celui-ci est essentiel.

USER EXPERIENCE
[PERFORMANCE]
Misez sur des interfaces performantes, tant pour les usages internes que pour les usages externes.
MAIF

USER EXPERIENCE

[PERFORMANCE]

Les interfaces sont tournées vers l'**efficacité**.

La **performance** d'une interface permet de **gagner du temps**, d'augmenter la **satisfaction** des utilisateurs et donc de **ménager leur frustration**.

MAIF

USER EXPERIENCE
[MOBILE FIRST]
Adoptez une stratégie
Mobile First.
MAIF

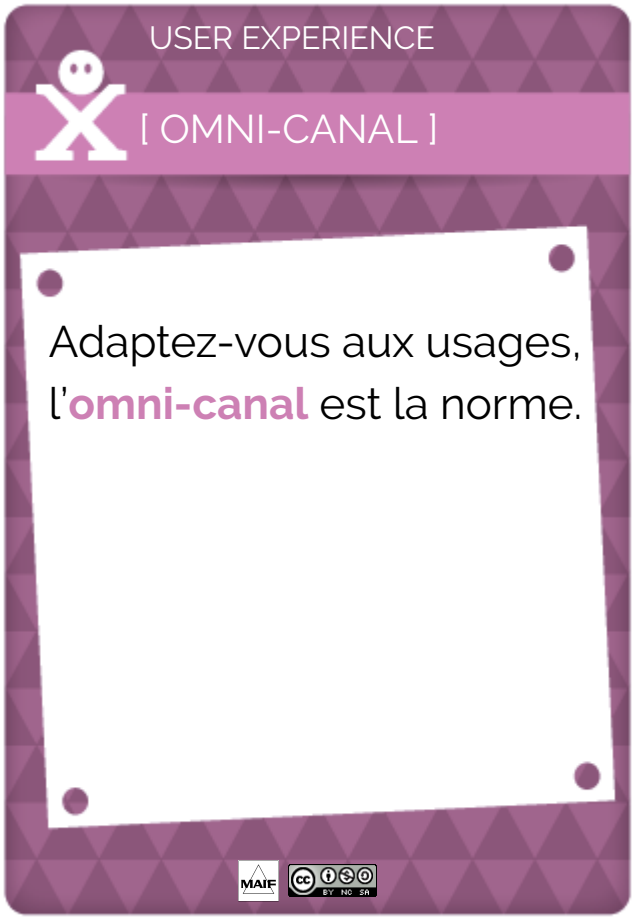
USER EXPERIENCE

[MOBILE FIRST]

Les terminaux mobiles représentent la **part la plus importante** du **marché**.

Penser mobile, c'est penser à l'**essentiel**.

Le **Responsive Design** est la norme, c'est une source d'économies (**MVP**).


USER EXPERIENCE
[OMNI-CANAL]
Adaptez-vous aux usages,
l'omni-canal est la norme.
MAIF

USER EXPERIENCE

[OMNI-CANAL]

L'approche omni-canal permet d'offrir à l'utilisateur une **expérience unifiée** (exemple : Netflix).

Les différents **canaux** sont **synchronisés** et **cohérents** (contrairement aux traitements par batchs).

Tous les acteurs (clients, conseillers) accèdent aux mêmes informations.

USER EXPERIENCE
[SELF-DATA]
Les utilisateurs sont propriétaires de leurs données et de leur parcours.
MAIF

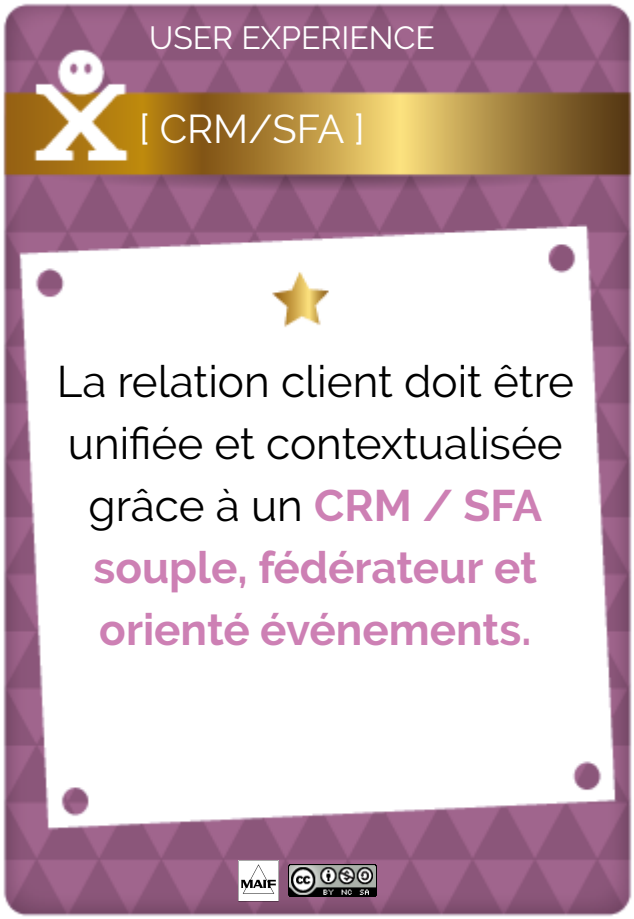
USER EXPERIENCE

[SELF-DATA]

Laissez aux **individus**, à tout moment, le **contrôle** sur leurs **données** personnelles.

Établissez un **climat de confiance** en permettant aux utilisateurs traçabilité et contrôle en temps-réel.

Les **sous-systèmes** doivent répondre aux mêmes exigences.


USER EXPERIENCE
[CRM/SFA]
La relation client doit être unifiée et contextualisée grâce à un CRM / SFA souple, fédérateur et orienté événements.
MAIF

USER EXPERIENCE

[CRM/SFA]

Optez pour un **CRM** qui gère à la fois la relation client et l'animation de la force de vente (**SFA** : **S**ales **F**orce **A**utomation).

Le **CRM** doit être **ouvert** aux nouvelles opportunités.

Le **CRM** produit des **événements** correspondant aux actes de gestion pour s'inscrire dans la logique **Event-Driven** de la plateforme.

USER EXPERIENCE
[BIG DATA]
La plate-forme Big Data permet de centraliser et traiter les données de l'utilisateur pour servir au mieux son parcours.
MAIF

USER EXPERIENCE

[BIG DATA]

Centralisez les données du **Groupe Maif**, des **partenaires** et des **fournisseurs** dans une logique de **parcours**.

La "Data Preparation" et les traitements permettent de **consolider** les données.

Les équipes **Big Data collaborent** avec les Feature Teams pour assurer la **gouvernance** des données.

USER EXPERIENCE
[POSTE DE TRAVAIL]
Le poste de travail est adapté et adaptable aux usages et canaux modernes.
MAIF

USER EXPERIENCE

[POSTE DE TRAVAIL]

Adoptez la **fédération d'identité** pour une expérience unifiée.

Un **portail** permet d'offrir une **vision d'ensemble**, il ne remplace pas les applications.

Le poste de travail doit être **mobile**, **multi-canal** et **standard** afin de permettre l'ouverture dans le cadre de l'**entreprise étendue**.

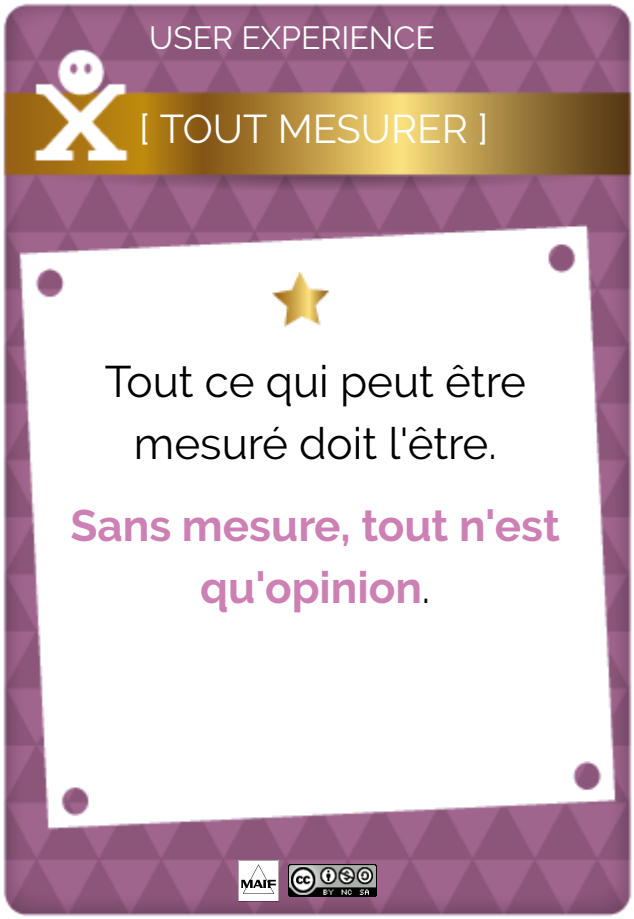
USER EXPERIENCE
[COLLABORATEURS]
N'oubliez pas que vos collaborateurs utilisent à la maison des applications modernes à l'UX aboutie.
MAIF

USER EXPERIENCE

[COLLABORATEURS]

Traitez **tous vos utilisateurs comme des "clients"** : internautes, gestionnaires, opérationnels, développeurs, etc.

Ne sous-estimez pas l'**effort d'UX** à mettre en oeuvre pour les applications de gestion à usage interne.


USER EXPERIENCE
[TOUT MESURER]
Tout ce qui peut être mesuré doit l'être.
Sans mesure, tout n'est qu'opinion.
MAIF

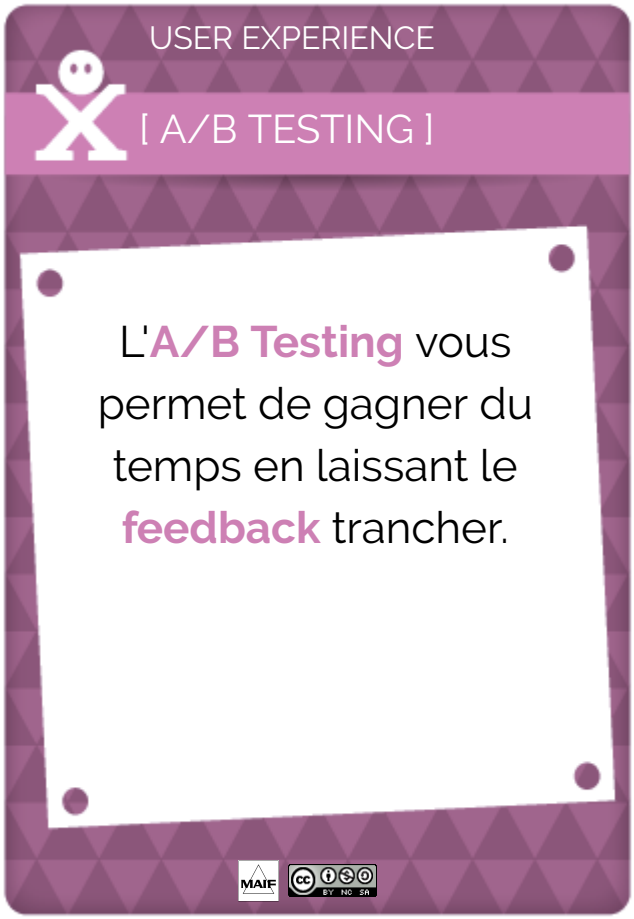
USER EXPERIENCE

[TOUT MESURER]

Pensez les métriques lors du **développement** de l'application. Les **logs** doivent avoir une dimension **métier autant que technique**.

Ne négligez pas les **métriques de performances**, elles sont fondamentales.

La Feature Team assure l'**exploitation** : charge à elle de rendre l'**application exploitable**.


USER EXPERIENCE
[A/B TESTING]
L'A/B Testing vous permet de gagner du temps en laissant le feedback trancher.
MAIF

USER EXPERIENCE

[A/B TESTING]

Plutôt que de trancher arbitrairement entre deux solutions, n'hésitez pas à mettre en place l'**A/B testing**.

Ce pattern consiste à présenter **deux versions différentes** d'une même application et à choisir l'une d'entre elles sur la base de **mesures objectives** de l'activité des utilisateurs.

USER EXPERIENCE
[DÉGRADATION]
Envisagez la dégradation
plutôt que l'interruption du service en cas de panne.
MAIF

USER EXPERIENCE

[DÉGRADATION]

En **cas de panne** d'un des sous-systèmes, **une version dégradée** du service doit être **envisagée** en premier lieu plutôt qu'une interruption.

Grâce aux **Circuit Breakers**, **isolez une panne** afin d'**éviter** son **impact** et sa **propagation** sur l'ensemble du **système**.

HUMAIN
MAIF

HUMAIN
MAIF

HUMAIN
[FEATURE TEAM]
L'équipe est organisée autour d'un produit ou d'un service rendu.
MAIF

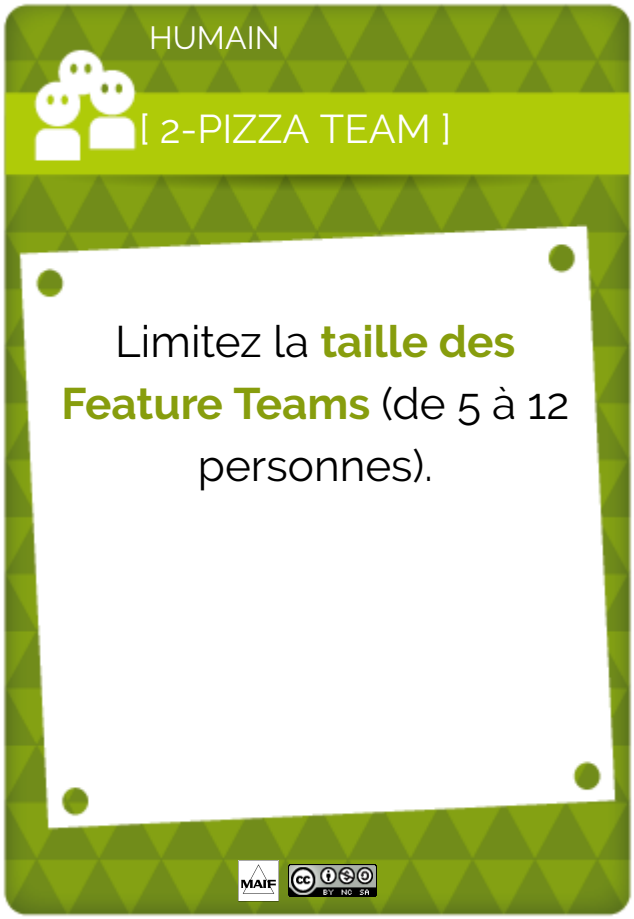
HUMAIN

[FEATURE TEAM]

Les équipes sont des **Feature Teams**, organisées autour d'un ensemble fonctionnel cohérent, et composées de l'ensemble des **compétences** nécessaires à cet ensemble.

Par exemple : Expert Métier + Développeur Web + Développeur Java + Architecte + DBA + Opérationnel.

La **responsabilité** est **collective**, la Feature Team jouit du pouvoir nécessaire à l'[illegible]ponsabilité.


HUMAIN
[2-PIZZA TEAM]
Limitez la taille des Feature Teams (de 5 à 12 personnes).
MAIF

HUMAIN

[2-PIZZA TEAM]

Limitez la taille d'une Feature Team : **entre 5 et 12 personnes**.

En dessous de 5, elle est trop sensible aux événements extérieurs et manque de créativité. Au dessus de 12, elle perd en productivité.

Le terme **"2-Pizza Team"** indique que la taille de la Feature Team ne doit pas dépasser le nombre de personnes que l'on peut nourrir avec deux pizzas.

HUMAIN
[ARTISAN LOGICIEL]
Misez sur des personnes polyvalentes qui savent faire et qui aiment faire.
MAIF

HUMAIN

[ARTISAN LOGICIEL]

Le plus important est la **culture du développement**, l' **évolutivité** et la **faculté d'adaptation**.

Recrutez des **artisans logiciels (software craftsmen) et développeurs full-stack** , ils apportent une vraie plus-value par leur savoir faire et leur vision d'ensemble.

Néanmoins, les développeurs mobiles - par exemple - sont généralement des **développeurs spécialisés**.

HUMAIN
[RECRUTEMENT]
Soyez attractifs pour recruter les meilleurs.
MAIF

HUMAIN

[RECRUTEMENT]

Proposez des modes de fonctionnement adaptés aux collaborateurs : **mobilité**, **home working**, **CYOD** (**C**hoose **Y**our **O**wn **D**evice).

Laissez du temps pour l'expérimentation et faites en sorte que cela soit **organisé dans le temps de travail**.

MAIF

HUMAIN

[VEILLE]

L'organisation doit être un moteur de **veille**

La veille fait partie du métier.

MAIF

CC BY NC SA

HUMAIN

[VEILLE]

L'organisation doit être un moteur de **veille** en mettant en place des dispositifs tels que la **formation continue** ou les **Universités d'entreprise**.

N'hésitez pas à les combiner avec d'autres moyens plus **informels** tels que : **Coding Dojos**, **Brown Bag Lunchs**, **Conférences** externes.

HUMAIN
[CO-CONSTRUCTION]
Cassez les barrières entre les métiers, misez sur la convergence des objectifs.
MAIF

HUMAIN

[CO-CONSTRUCTION]

Pour casser les barrières entre les métiers, il ne suffit pas de regrouper les gens autour d'un produit commun dans un lieu commun.

Les **démarches Agiles** permettent de supprimer ces barrières afin d'assurer la **convergence des objectifs**.

Ces pratiques font partie intégrante des clés du succès, l'organisation en est garante.

HUMAIN
[DEVOPS]
Les pratiques DevOps permettent de faire tomber les murs entre Build et Run.
MAIF

HUMAIN

[DEVOPS]

Adoptez **DevOps** pour faire converger **Dev** et **Ops** vers un objectif commun : **servir l'organisation**.

Les métiers restent différents ! DevOps ne veut pas dire qu'une même personne effectue les tâches de Dev et d'Ops. **Développeurs** et **Opérationnels** sont amenés à **collaborer** afin de **bénéficier** des **compétences** de chacun et améliorer l' **empathie**.

HUMAIN
[DOULEUR]
Les tâches pénibles sont effectuées par la Feature Team.
L'automatisation en découle.
MAIF

HUMAIN

[DOULEUR]

Dans une organisation traditionnelle, le **manque de compréhension** entre les équipes est généralement lié à la distance et au **manque de communication**.

Les **membres d'une Feature Team** sont **co-responsables** et **solidaires** faces à toutes les tâches.

La **douleur** est un facteur clé de l' **amélioration continue**.

HUMAIN

[CDS]

Les centres de services sont difficiles à concilier avec l' **engagement collectif**.

HUMAIN

[CDS]

Les Feature Teams sont construites autour de principes qui s'appuient fortement sur la **collaboration** et l' **engagement collectif**.

Les centres de services tendent vers la rationalisation et le regroupement de l'informatique par métier, ce qui est contraire à cette notion d'engagement collectif.

HUMAIN
[VALIDATION]
L'organisation a un rôle de validation, sans être dogmatique.
MAIF

HUMAIN

[VALIDATION]

Veillez à ce que l'organisation conserve son **rôle de validation** sur les outils et les usages. En particulier sur les **outils qui touchent le patrimoine** (exemple : gestion du code source).

Fournissez aux Feature Teams les **moyens** d'étayer leurs choix.

Ne soyez **pas dogmatiques** et veillez à **encourager l'expérimentation**.

MAIF

HUMAIN
[TRANSVERSALITÉ]
Les Feature Teams sont amenées à communiquer et à partager leurs expériences et compétences.
MAIF

HUMAIN

[TRANSVERSALITÉ]

Ne créez pas de barrières entre les **Feature Teams**.

Mettez en place une **organisation** et l' **agilité** nécessaire afin que les Feature Teams communiquent entre elles et partagent leurs compétences et expériences.

L'organisation de la transversalité chez **Spotify** (Tribus, Chapters et Guildes) est un **exemple éloquent**.

INTÉROPÉRABILITÉ
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ
[API POUR TOUS]
Des APIs pour tous les usages : internes, clients et partenaires, publics.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[API POUR TOUS]

Ouvrez votre organisation à des nouveaux usages et nouveaux clients grâce aux **APIs publiques**.

Dans le cadre des **partenariats** commerciaux, **clients** comme **fournisseurs**, les APIs sont le format d'échange standard.

Les **APIs** ont également vocation à être utilisées pour les **usages internes** à l'organisation.

INTÉROPÉRABILITÉ
[SELF SERVICE]
Utiliser une API doit être
simple et rapide.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[SELF SERVICE]

L'utilisation des APIs doit être la plus simple possible. Pensez à l'**expérience développeur**.

La meilleure solution pour valider l'adéquation avec le besoin est de **tester l'API rapidement** : quelques minutes doivent suffire !

La plateforme doit proposer une **interface graphique** permettant de tester l'API simplement.

INTÉROPÉRABILITÉ
[API MANAGEMENT]
Les utilisations des APIs doivent être contrôlées et maîtrisées.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[API MANAGEMENT]

Mettez en place une solution d'API Management pour gérer **quotas**, **throttling**, **authentification** et **logging**.

Collectez des métriques afin de gérer **monitoring**, **filtering** et **reporting**.

INTÉROPÉRABILITÉ
[EXIGENCES]
Fixez des exigences aux systèmes et services extérieurs intégrés à la plateforme.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[EXIGENCES]

Exigez que les **systèmes externes** répondent aux **mêmes exigences** que les **systèmes internes**.

Les systèmes externes doivent publier des **événements** et permettre le **monitoring** technique.

Dans le cas où les données des systèmes extérieurs doivent être intégrées, la **synchronisation** totale doit être **possible**.

INTÉROPÉRABILITÉ
[MULTI-TENANT]
L'architecture doit être pensée multi-tenant.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[MULTI-TENANT]

Même si la marque blanche n'est pas envisagée à la base, mettez en place une architecture multi-tenant. Votre **application** initiale est le premier **tenant**.

Pensez la **multi-instanciation fonctionnelle** du système dès le départ.

INTÉROPÉRABILITÉ
[PARAMÉTRAGE]
Les systèmes doivent être nativement paramétrables.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[PARAMÉTRAGE]

Langues, devises, règles métiers, profils de sécurité doivent êtres simple à paramétrer.

Attention à l' **hyper-généricité**, elle est souvent inutile et **source de coût**.

Le **paramétrage** doit être **évolutif** et rapide en fonction des besoins.

INTÉROPÉRABILITÉ
[FEATURE FLIPPING]
Créez des systèmes souples et génériques en utilisant le feature flipping.
MAIF

INTÉROPÉRABILITÉ

[FEATURE FLIPPING]

Le **feature flipping** consiste à concevoir une application comme un ensemble de **fonctionnalités** qui peuvent être **activées** ou **désactivées** à chaud, en **production**.

Dans une application **multi-tenant** , le feature flipping permet de **personnaliser** les tenants.

Le feature flipping **simplifie l'A/B testing**.

RÈGLES DU JEU
MAIF

RÈGLES DU JEU
MAIF

RÈGLES DU JEU
[CHOIX TECHNIQUES]
Les choix techniques sont effectués et assumés par la Feature Team.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[CHOIX TECHNIQUES]

La Feature Team doit agir de manière **responsable** afin d'identifier les choix qui l'impactent exclusivement et les choix qui impactent l'organisation.

Les **choix** qui **dépassent le périmètre** de la Feature Team (exemple : licence, langage de programmation peu répandu) doivent être soumis à **validation** par l'organisation ou par le processus de convergence des pairs.

MAIF

RÈGLES DU JEU

[BON USAGE]

Le **bon outil** pour le **bon usage** est une source d'économies.

RÈGLES DU JEU

[BON USAGE]

Un **mauvais outil** imposé à tous est un **risque**. Le **mauvais usage** d'un bon outil peut avoir des **conséquences** très **néfastes**. Par exemple, les méthodes Agiles mal utilisées sont dangereuses.

Les **outils** doivent être **remis en question**.

Excel est souvent un choix **rationnel** mais ça n'est **pas un outil à tout faire** (CRM, ERP, Datamart, ...)

MAIF

RÈGLES DU JEU
[BUILD VS. BUY]
Privilégiez le Build pour le coeur de métier.
Envisagez le Buy pour le reste, au cas par cas.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[BUILD VS. BUY]

Plus un outil porte une fonctionnalité apportant un **caractère différenciant** pour l'organisation, plus il a vocation à être **construit**. Le coeur de métier doit permettre la **spécificité** et **s'adapter souvent et rapidement**. Certains **progiciels** sont **parfois adaptés** à ce besoin.

Pour **le reste** : SaaS, Open Source, Build ou Propriétaire sont à étudier au **cas par cas**.

MAIF
CC BY NC SA

RÈGLES DU JEU
[OPEN SOURCE]
Privilégiez l'Open Source.
Les choix alternatifs
doivent être étayés.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[OPEN SOURCE]

Les **solutions propriétaires** sont un **risque** pour l'organisation qui doit être capable de reprendre la maintenance si besoin.

Rares sont les outils propriétaires qui n'ont pas d'**alternatives Open Source**.

L'organisation **bénéficie** de la **Communauté Open Source** et peut lui **reverser ses contributions**.

MAIF
CC BY NC SA

RÈGLES DU JEU
[MICRO-SERVICES]
Développez des services autonomes et faiblement couplés.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[MICRO-SERVICES]

Le **couplage faible** doit être la norme.

Chaque micro-service dispose d'une **interface clairement définie**.

Cette **interface** détermine le **couplage** entre les **micro-services**.

Le **Domain Driven Design** permet, notamment avec les **Bounded Contexts**, d'anticiper au mieux cette problématique.

RÈGLES DU JEU

[DONNÉES]

Chaque service possède son **propre système** de stockage de données.

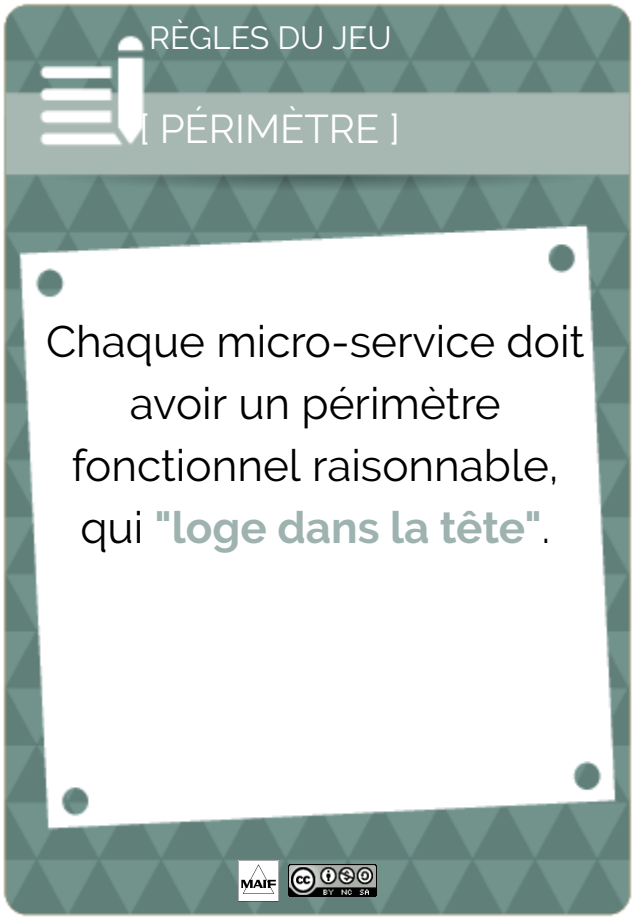
RÈGLES DU JEU

[DONNÉES]

Un **Data Store** n'a vocation à être **couplé** qu'avec **un seul micro-service**.

L'**accès aux données** d'un micro-service à un autre est effectué **exclusivement via son interface**.

Ce design implique la **cohérence à terme** à l'échelle de la plateforme. Elle doit être **appréhendée à tous les niveaux**, y compris UX.


RÈGLES DU JEU
[PÉRIMÈTRE]
Chaque micro-service doit avoir un périmètre fonctionnel raisonnable, qui "loge dans la tête".
MAIF

RÈGLES DU JEU

[PÉRIMÈTRE]

Un micro-service propose un **nombre raisonnable de fonctionnalités**.

N'hésitez pas à découper un micro-service lorsque celui-ci commence à grossir.

Un service de taille raisonnable permet d'**envisager** sereinement la **réécriture**, si le besoin se présente.

MAIF

RÈGLES DU JEU
[RÉACTIF]
Le Reactive Manifesto ouvre la voie vers la conception d'architectures réactives.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[RÉACTIF]

La programmation **réactive** se concentre sur le flux de données et la propagation du changement. Elle s'appuie sur le pattern "**Observer**" contrairement à l'approche "**Iterator**", plus classique.

Le Reactive Manifesto fixe des axes fondamentaux : **disponibilité** et rapidité, **résilience** aux pannes, **souplesse**, **élasticité** et **orientation messages**.

RÈGLES DU JEU
[ASYNC-FIRST]
Les processus asynchrones favorisent le découplage et la scalabilité au profit des performances.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[ASYNC-FIRST]

Les échanges entre applications doivent être **en premier lieu asynchrones**.

Les échanges asynchrones permettent **naturellement** le **couplage faible**, l' **isolation** et le **contrôle** des flux (**back-pressure**).

La **communication synchrone** ne doit être envisagée **que lorsque l'action l'impose**.

RÈGLES DU JEU
[ÉVÉNEMENTS]
Le système d'informations doit être orienté événements.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[ÉVÉNEMENTS]

Les **processus** fonctionnels **orientés "événements"** sont **naturellement** implémentés de manière **asynchrone**.

L' **orientation événements** permet de favoriser la mise en place d'approches telles que **C**ommand **Q**uery **R**esponsibility **S**egregation (**CQRS**) et **Event Sourcing**.

RÈGLES DU JEU
[MESSAGE BROKER]
Privilégiez un message-broker simple , robuste et performant à un "tuyau intelligent".
MAIF

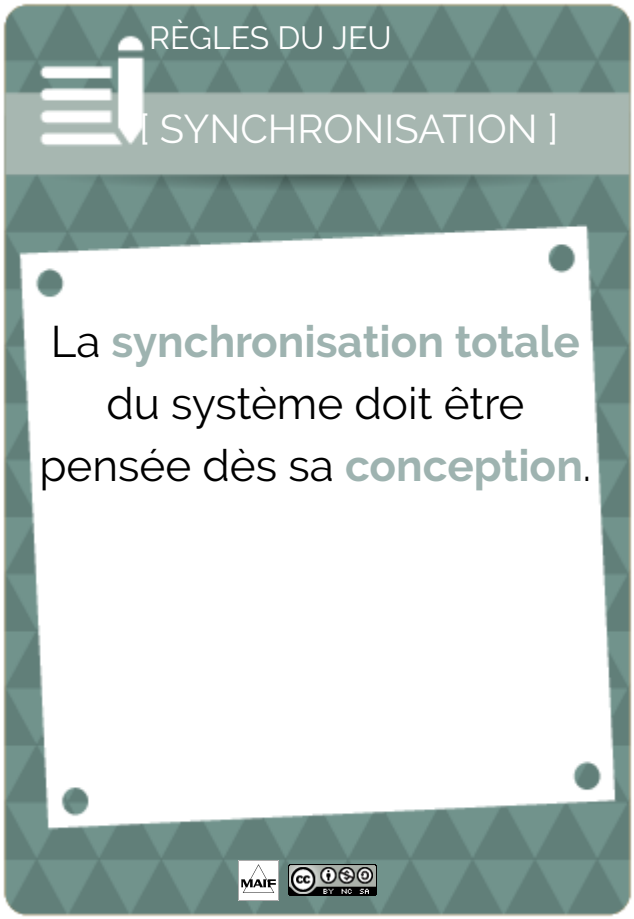
RÈGLES DU JEU

[MESSAGE BROKER]

Les **ESB** ont montré leurs **limites** : la **maintenance évolutive** est **critique**, aussi bien d'un point de vue **technique** qu'**organisationnel**.

Les **messages brokers** comme **Kafka** offrent une solution **simple**, **durable** et **résiliente**.

Des **endpoints intelligents** et des **tuyaux simples** est une architecture qui fonctionne à l'échelle : c'est **Internet**.


RÈGLES DU JEU
[SYNCHRONISATION]
La synchronisation totale du système doit être pensée dès sa conception.
MAIF

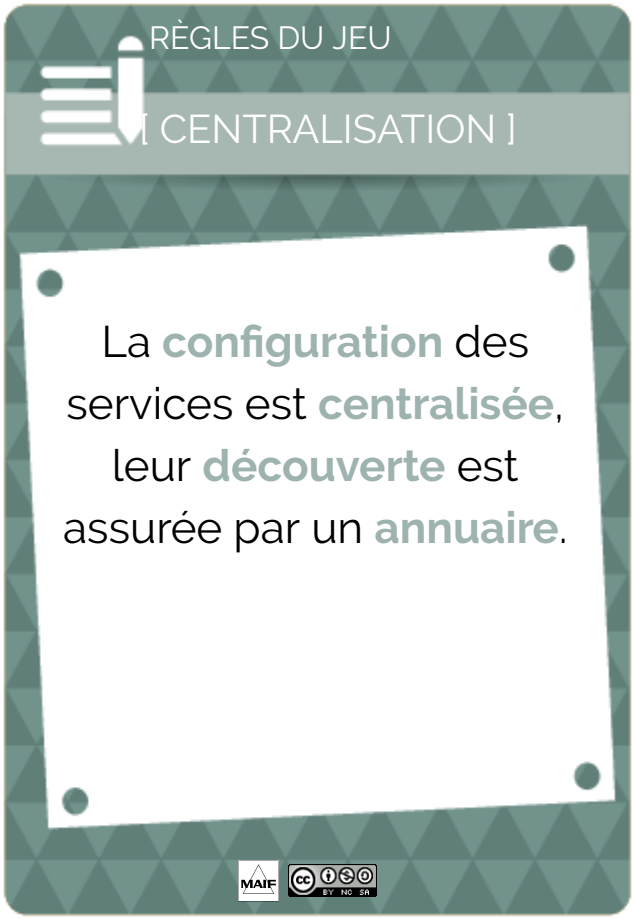
RÈGLES DU JEU

[SYNCHRONISATION]

Si la **synchronisation** entre deux systèmes est assurée par un **flux d'événements**, la **resynchronisation** totale de ces systèmes doit être **prévue dès la conception**.

Un **audit** automatique de la **synchronisation** (exemple : par échantillons) permet de **mesurer** et **détecter** les éventuelles **erreurs** de synchronisation.

MAIF
BY NC SA


RÈGLES DU JEU
[CENTRALISATION]
La configuration des services est centralisée, leur découverte est assurée par un annuaire.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[CENTRALISATION]

La **configuration** des **micro-services** est **centralisée** pour l'ensemble des **environnements**.

Un **annuaire** centralisé permet d'assurer la **découverte dynamique** des **micro-services**.

La **scalabilité** globale du **SI** dépend de cet **annuaire**.

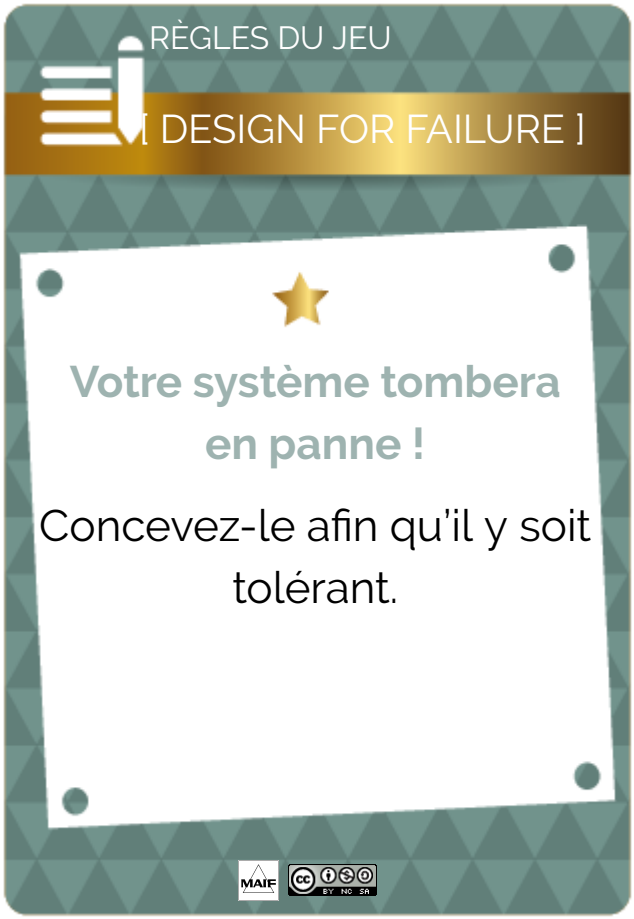
RÈGLES DU JEU
[BAC À SABLE]
Les Feature Teams fournissent un environnement "bac à sable".
MAIF

RÈGLES DU JEU

[BAC À SABLE]

Les Feature Teams maintiennent un **environnement "bac à sable"** (version actuelle et version à venir) afin de permettre aux autres équipes de **développer à l'échelle**.

Dans **certains cas** non nominaux, des **features** peuvent être **désactivées** dans l'environnement de **développement**.


RÈGLES DU JEU
[DESIGN FOR FAILURE]
Votre système tombera en panne !
Concevez-le afin qu'il y soit tolérant.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[DESIGN FOR FAILURE]

Votre système **tombera en panne**, c'est inévitable. Il doit être conçu pour cela (**Design For Failure**).

Prévoir la **redondance** à tous les niveaux : **matériel** (réseau, disque, etc.), **applicatifs** (plusieurs instances des applications), **zones** géographiques, **providers** (exemple : AWS + OVH).

MAIF

RÈGLES DU JEU
[TOOLKITS]
Fournissez des toolkits, n'imposez pas de cadres stricts.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[TOOLKITS]

Attention aux composants techniques maisons et transverses ! Ils sont contraignants, coûteux et difficiles à maintenir.

Des **accélérateurs**, **toolkits**, **stacks techniques** peuvent être **mis en commun**, au **libre choix** des Feature Teams, en évitant une approche dogmatique.

MAIF

RÈGLES DU JEU

[CLOUD]

Public, privé ou hybride, le **cloud** (**IaaS** ou **PaaS**) est la norme pour la production.

RÈGLES DU JEU

[CLOUD]

Les services de type **PaaS** sont **à privilégier**, ils sont **simples** et passent rapidement à l'échelle.

Les services **IaaS** permettent d'adresser les cas demandant une plus grande **souplesse** , mais ils demandent plus de travail opérationnel.

Un cloud privé n'est pas un environnement de virtualisation traditionnel, il s'appuie sur du **commodity hardware**.

MAIF

RÈGLES DU JEU
[INFRASTRUCTURE]
Les Feature Teams ne gèrent pas l'infrastructure, elle est fournie et maintenue par l'organisation.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[INFRASTRUCTURE]

Les problèmes d'infrastructure ne sont **pas du ressort des Feature Teams**. L'infrastructure doit leur être **fournie** et **maintenue** par un **service transverse**.

RÈGLES DU JEU

[CONTENEURS]

Les **conteneurs** offrent la souplesse nécessaire à un outillage hétérogène.

MAIF

RÈGLES DU JEU

[CONTENEURS]

Les conteneurs offrent la **souplesse** nécessaire aux Feature Teams pour leur permettre un **outillage hétérogène** dans un **contexte homogène**.

MAIF
BY NC SA

RÈGLES DU JEU
[ENVIRONNEMENTS]
L'utilisation de conteneurs permet de s'affranchir des problèmes d'environnements techniques.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[ENVIRONNEMENTS]

Les conteneurs (exemple : **Docker**) permettent de s'**affranchir** des différences d'environnement.

Le processus de **déploiement** doit être **agnostique** à l'environnement.

Certains composants comme les bases de données ne doivent pas être déployés dans des conteneurs. Leur déploiement est malgré tout automatisé.

RÈGLES DU JEU
[MÉTRIQUES]
Les mesures doivent être centralisées et accessibles à tous.
MAIF

RÈGLES DU JEU

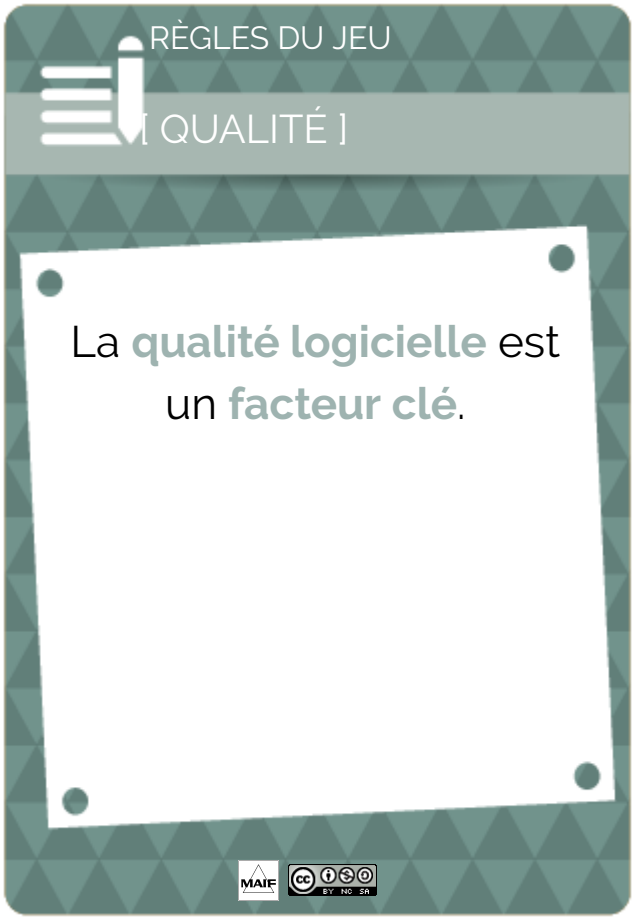
[MÉTRIQUES]

Les **métriques** sont **accessibles** à tous avec différents niveaux de granularité : vue détaillée pour la Feature Team concernée, agrégations pour les autres membres de l'organisation.

L'accès aux métriques **n'implique pas l'accès aux données unitaires**, celui-ci doit être contrôlé pour préserver la confidentialité.

Tous les environnements sont concernés.

MAIF
BY NC SA


RÈGLES DU JEU
[QUALITÉ]
La qualité logicielle est un facteur clé.
MAIF

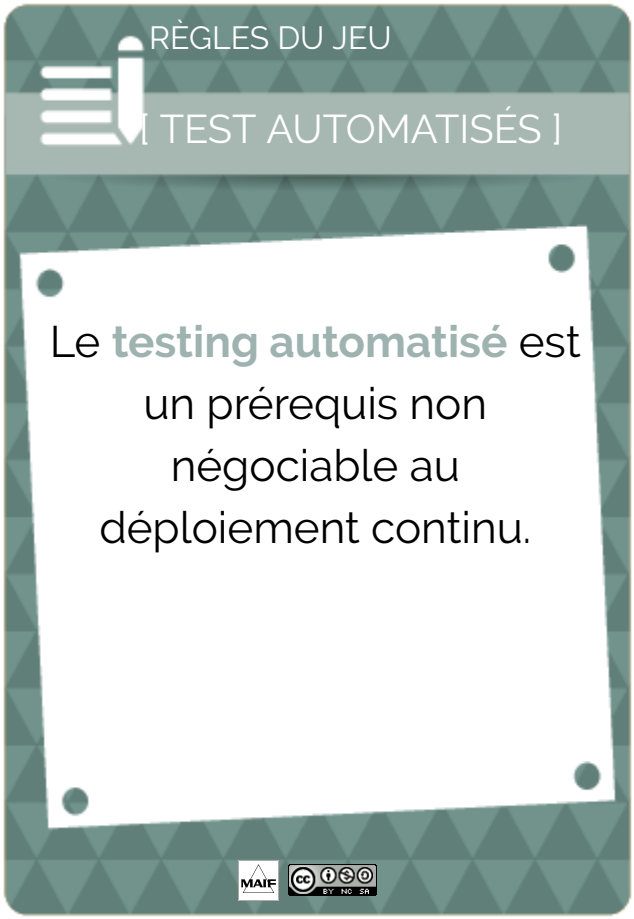
RÈGLES DU JEU

[QUALITÉ]

Les **revues de code** sont **systématiques**. Elles sont effectuées par des membres de la Feature Team ou d'autres membres de l'organisation, dans le cadre de l'**amélioration continue**.

Ça **n'est pas vous qu'on audite mais votre code** : "You are not your code !".

La **qualimétrie** peut être en partie automatisée, mais rien ne vaut l'**"oeil neuf"**.


RÈGLES DU JEU
[TEST AUTOMATISÉS]
Le testing automatisé est un prérequis non négociable au déploiement continu.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[TEST AUTOMATISÉS]

Le **testing** automatisé permet d'assurer la **qualité** du produit **dans le temps**.

Il est un **prérequis** au déploiement continu, il permet **changements** et **déploiements fréquents**.

Le **déploiement en production** devient un événement **anecdotique** !

RÈGLES DU JEU
[NIVEAUX DE TESTS]
Des tests à tous les niveaux : unitaires, intégration, fonctionnels, résilience, performance.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[NIVEAUX DE TESTS]

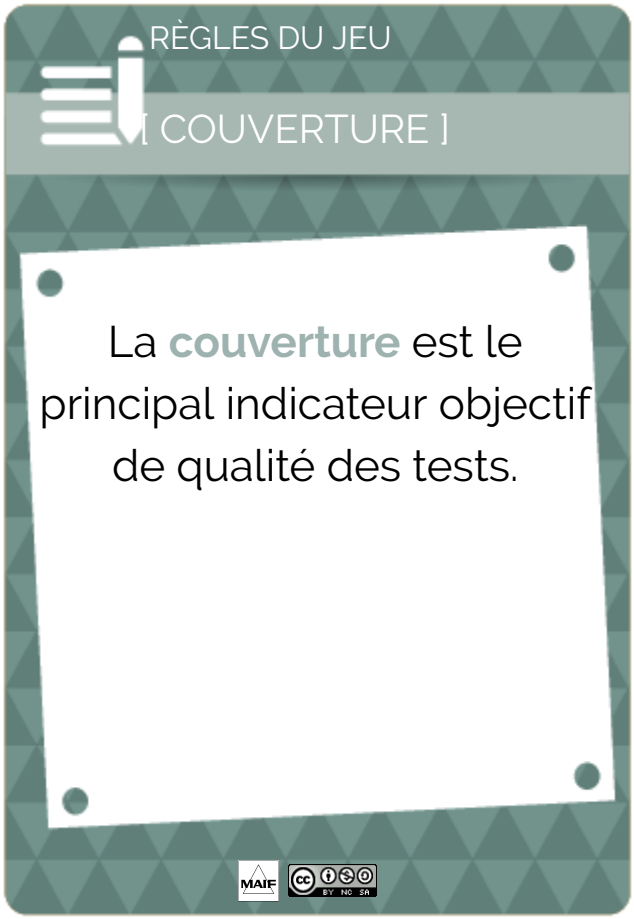
Les tests d'**intégration** et **fonctionnels** sont les plus importants, ce sont eux qui **garantissent** le bon **fonctionnement** du **produit**.

Les tests **unitaires** sont adaptés au **développement**.

Les tests de **performance** permettent de mesurer la performance **dans le temps**.

Les tests de **résilience** permettent d'anticiper les **pannes**.

MAIF


RÈGLES DU JEU
[COUVERTURE]
La couverture est le principal indicateur objectif de qualité des tests.
MAIF

RÈGLES DU JEU

[COUVERTURE]

La **couverture** de code par les tests est une **bonne métrique** de la qualité du code.

C'est une **condition nécessaire** mais **pas suffisante**, la couverture d'une **mauvaise stratégie** de tests peut être élevée sans être garante de la bonne qualité du code.

RÈGLES DU JEU

[SÉCURITÉ]

La **sécurité** est un **processus**, elle ne doit pas être traitée en réaction aux problèmes.

MAIF

RÈGLES DU JEU

[SÉCURITÉ]

Des **experts sécurité** peuvent être **intégrés** directement aux Feature Teams **si nécessaire**.

Des **experts sécurité** sont disponibles dans l'organisation pour **auditer**, **sensibiliser** et **transmettre**.

MAIF
CC BY NC SA