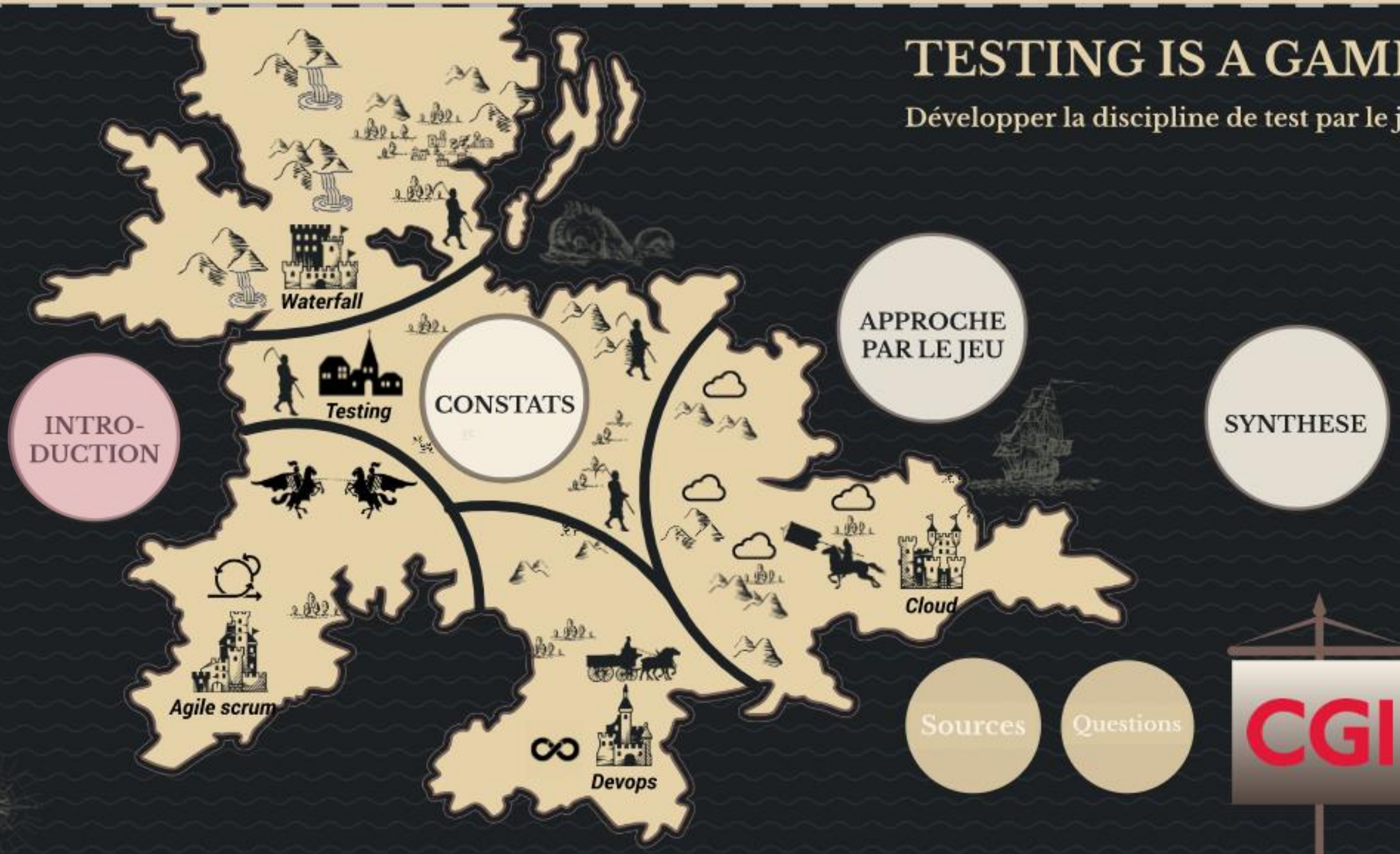
TESTING IS A GAME

Développer la discipline de test par le jeu



Le Jeu, un levier ?

- Le jeu peut-il amener les équipes projet à plus de démarche qualité logicielle ?!
- Oui pour susciter de l'intérêt et favoriser l'apprentissage
- Oui pour créer une certaine forme d'empathie inter-équipes
- Oui pour créer de la coopération

Le test logiciel tel qu'il est perçu

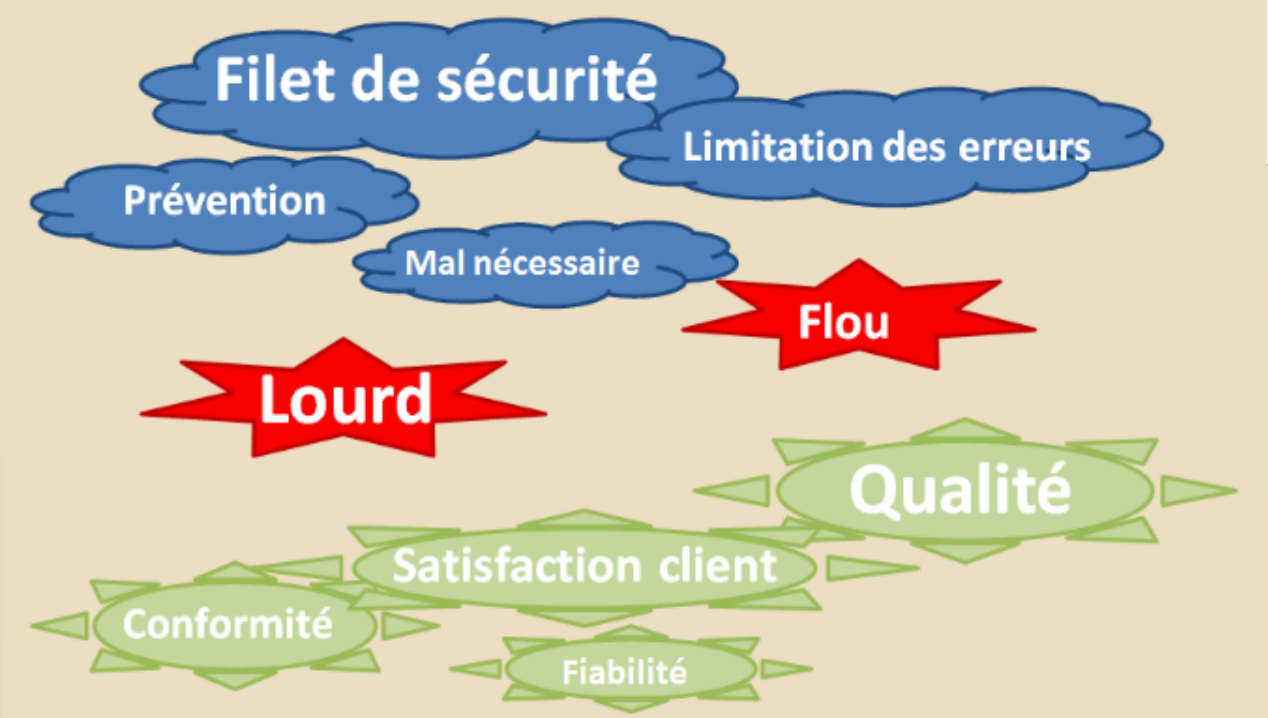
C'est un sujet à tension

C'est avant tout de la coopération

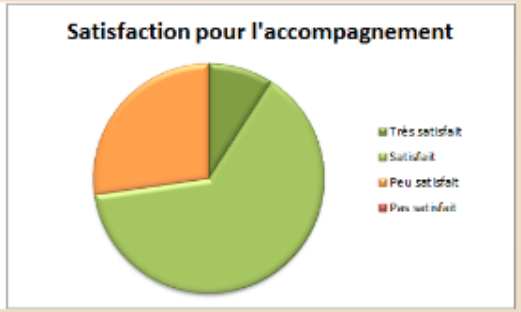
Le test logiciel tel qu'il est perçu

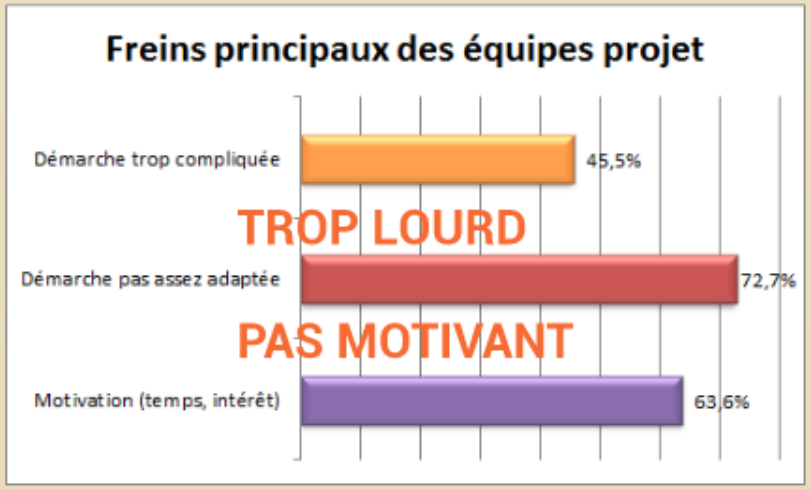
Retours de sessions de formation au test logiciel :

Le test c'est quoi en un mot ?



Retours de déploiement d'une démarche de test auprès d'un client :





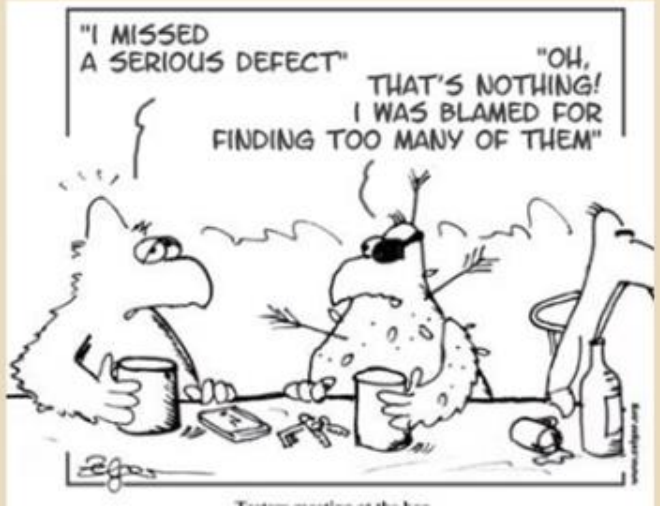
C'est un sujet à tension

Le testeur est un peu comme un vélo au milieu des voitures :

- L'**environnement** n'est pas toujours adapté pour le test
- Les **équipes** ne sont pas toujours collaboratives (parfois hostiles)
- Le testeur est rapidement amené à prendre des **risques non anticipés**

Révélateur de qualité ? Ou caillou dans la chaussure ?!

- Comment détecter des défauts / problèmes **sans générer du conflit** ?
- Comment **lever les inhibiteurs de prise de risques** ?



C'est avant tout de la coopération

Comment améliorer la coopération entre testeurs, développeurs, pilotes...

L'OCCE (*) propose les **"jeux coopératifs"** comme levier d'apprentissage de la coopération à l'école :

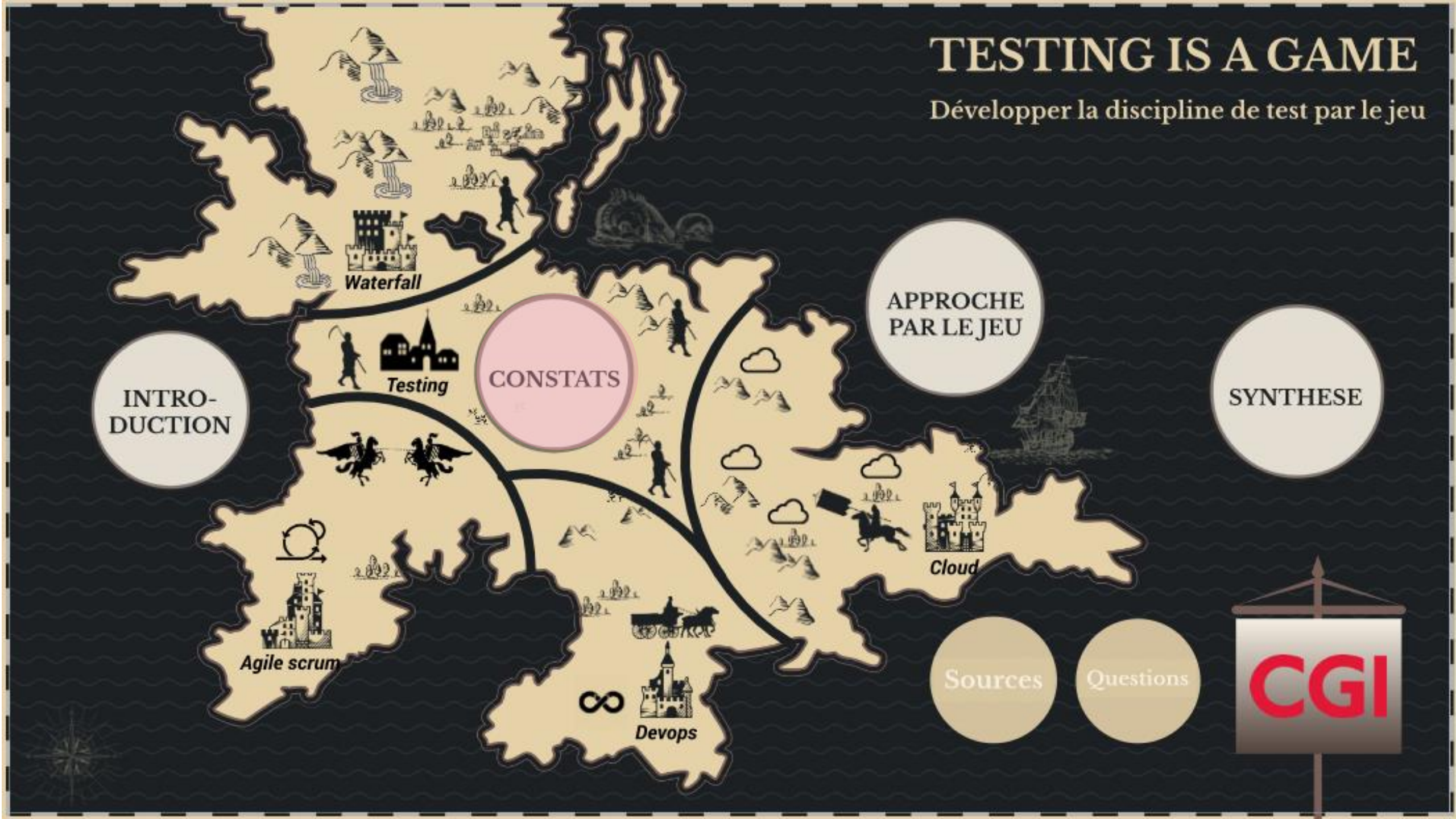
- **Pas de compétition**
- Un **objectif commun** (on gagne/perd ensemble)
- Une **répartition des tâches** (jeu impossible seul)
- Pour favoriser l'**entraide**
- L'animateur **observe, soutient, évalue**

Intéressant dans l'objectif de diffuser des bonnes pratiques inter-équipe

(*) Office Central de la Coopération à l'Ecole

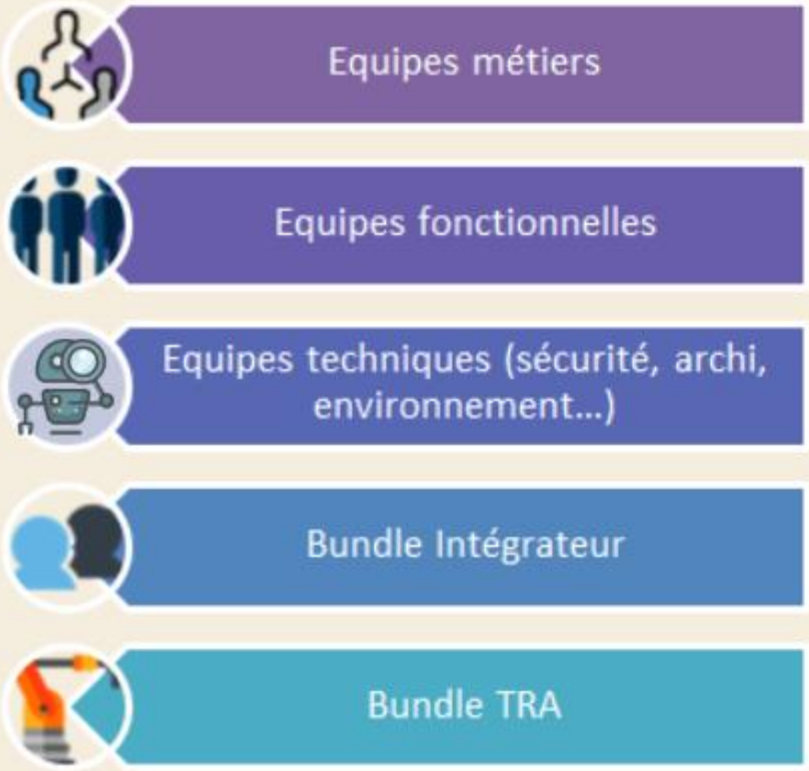
TESTING IS A GAME

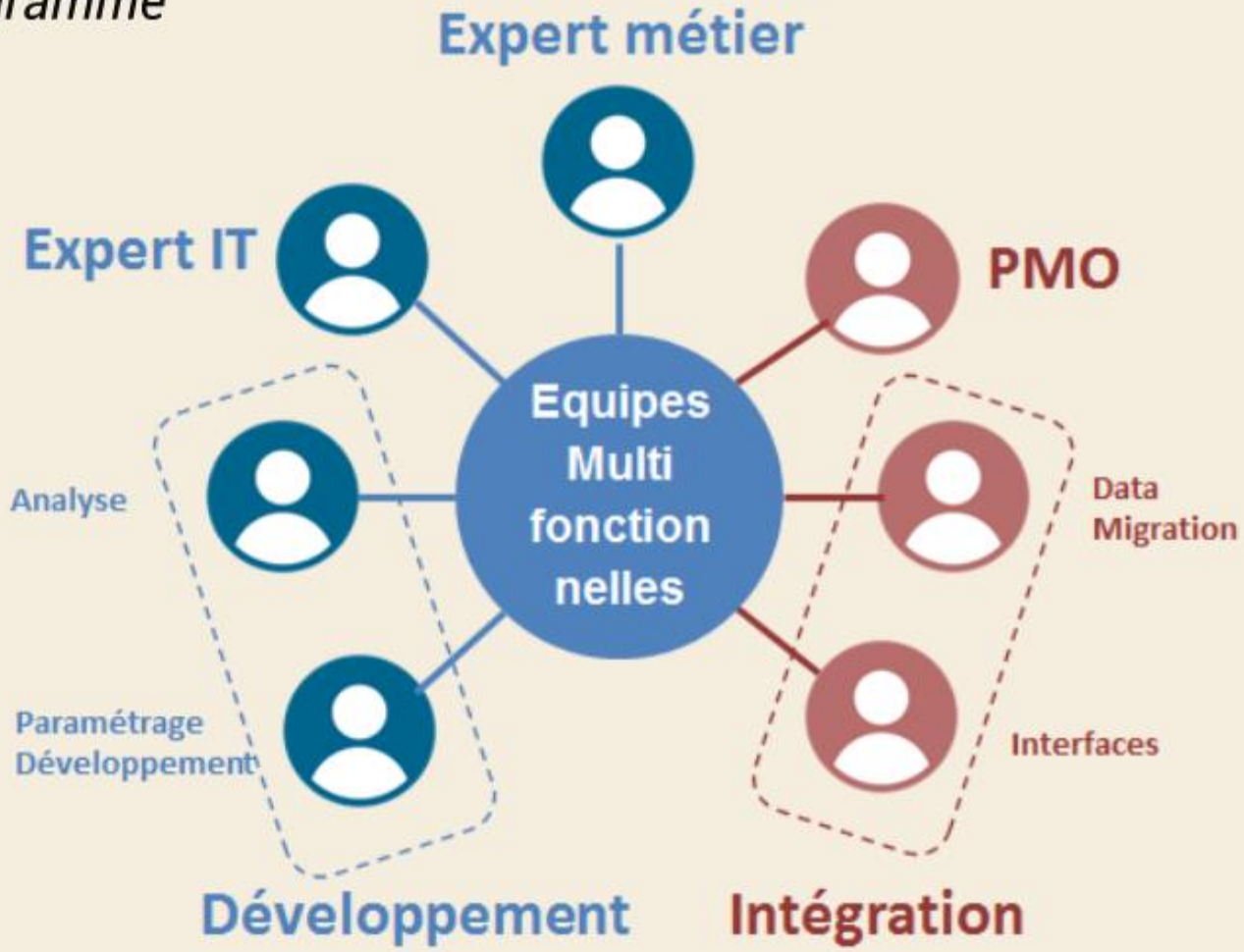
Développer la discipline de test par le jeu



Les projets se transforment

Exemple d'organisation au sein d'un programme de transformation :





Quelle place pour l'expertise test ?

Les tests métiers
-> Des analystes

Les tests bout-en-bout
-> Des analystes et experts techniques

Les critères d'acceptation
-> Des analystes

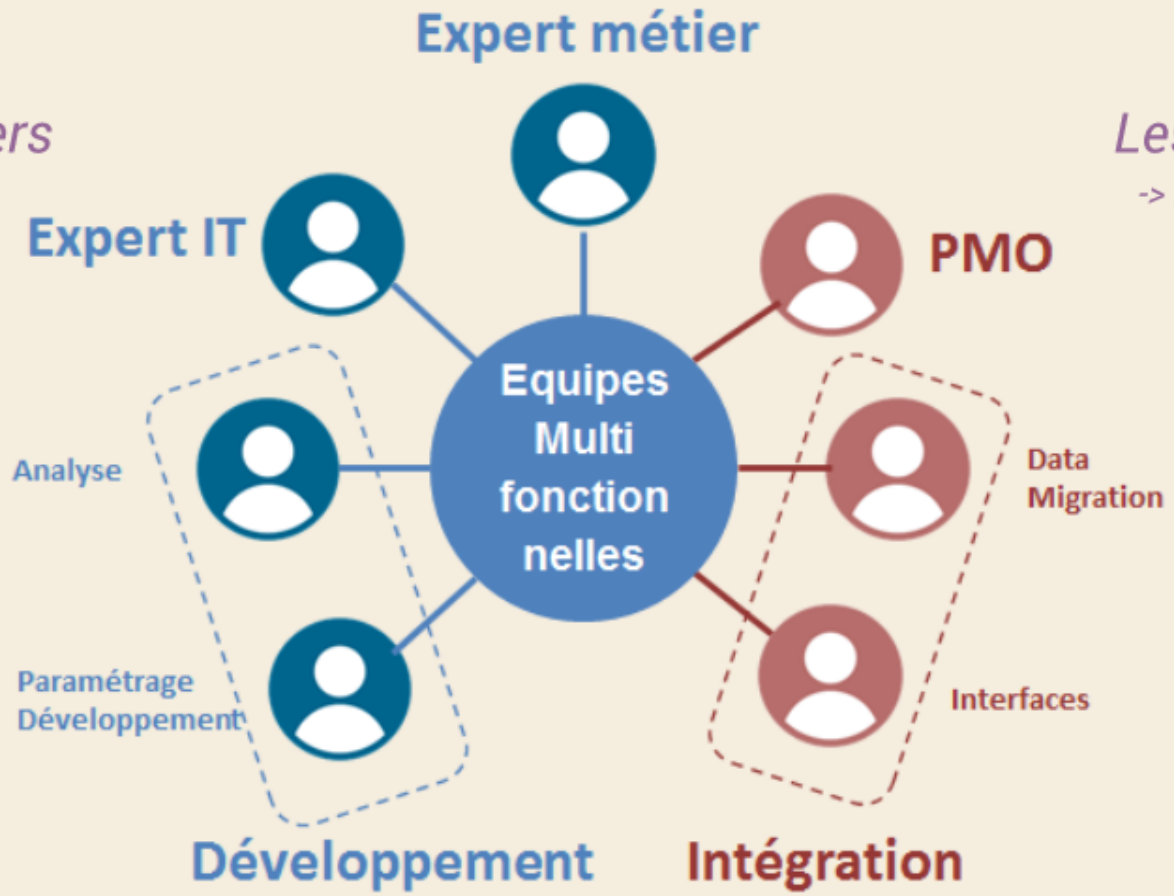
Les tests d'intégration
-> Des analystes et experts techniques

Les tests unitaires
-> Des développeurs

L'organisation des tests
-> Des coaches test

Les méthodes
-> Des coaches test

L'outillage
-> Des experts test

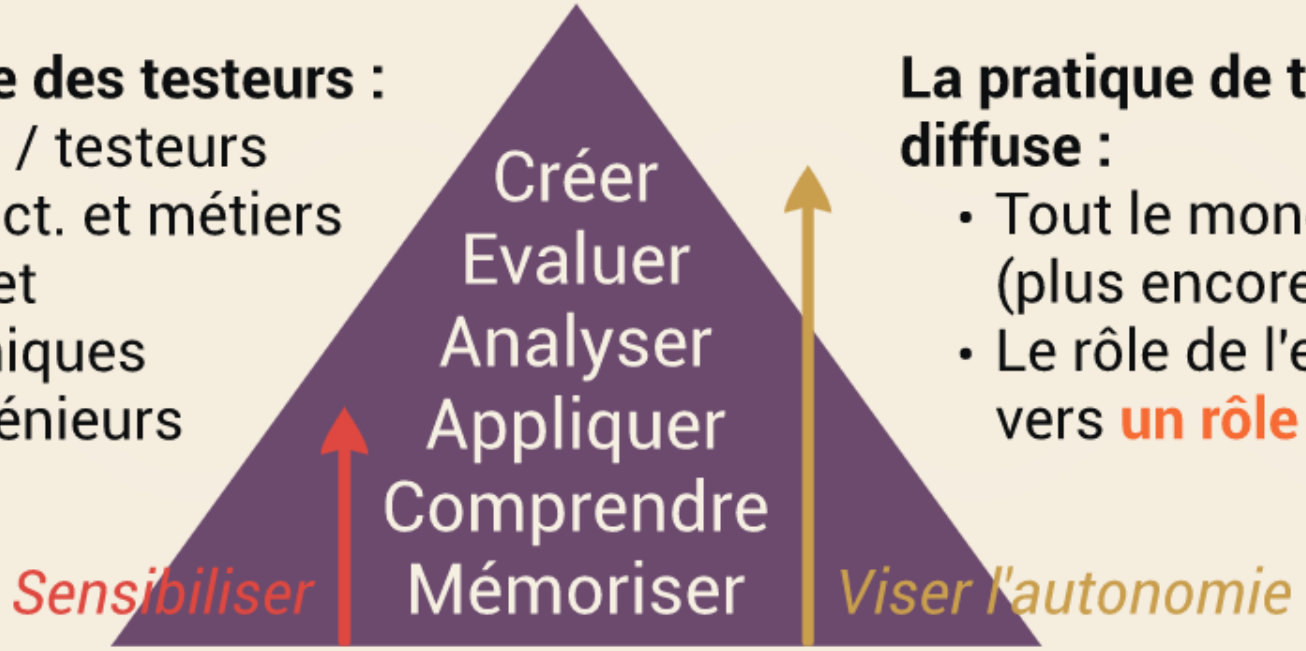


Et pour la formation au test ?

- Quelle place pour la formation au test logiciel au sein d'une équipe multifonctionnelle / agile / devops ?
- Quelle place pour les bonnes pratiques de test en université / école d'ingénieur ?

Il faut former plus que des testeurs :

- Des développeurs / testeurs
- Des analystes fonct. et métiers
- Des chefs de projet
- Des experts techniques
- Des étudiants ingénieurs

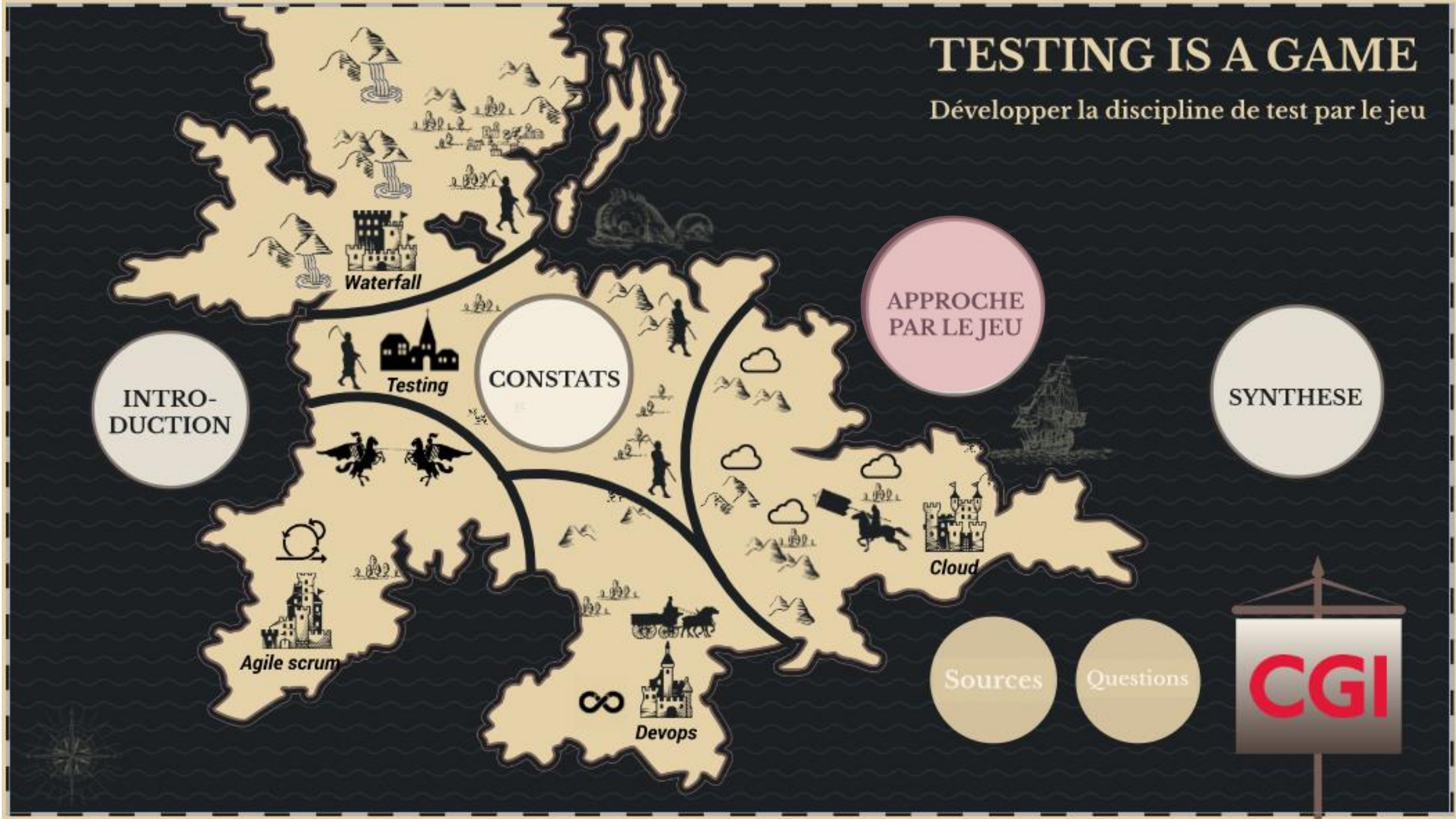


La pratique de test est plus diffuse :

- Tout le monde est impliqué (plus encore)
- Le rôle de l'expert test évolue vers **un rôle de coach test**

TESTING IS A GAME

Développer la discipline de test par le jeu



Approche par le jeu

- **Apporter du fun**, là où la motivation n'est pas assez présente
- Choisir des **jeux adaptés** :
  - Sur des activités clés
  - Avec la bonne illustration
  - Avec le bon mode de fonctionnement
  - Avec des messages clés

Différentes formes de jeu

Serious Game ISQTB

Kick-off / Bilan de phase de test

Différentes formes de jeu

Compétitif : Objectif individuel, faire mieux que l'autre, gagner contre l'autre

Collaboratif : Objectif commun, tâches individuelles sans entraide nécessaire, faire mieux pour soi, gagner avec l'autre

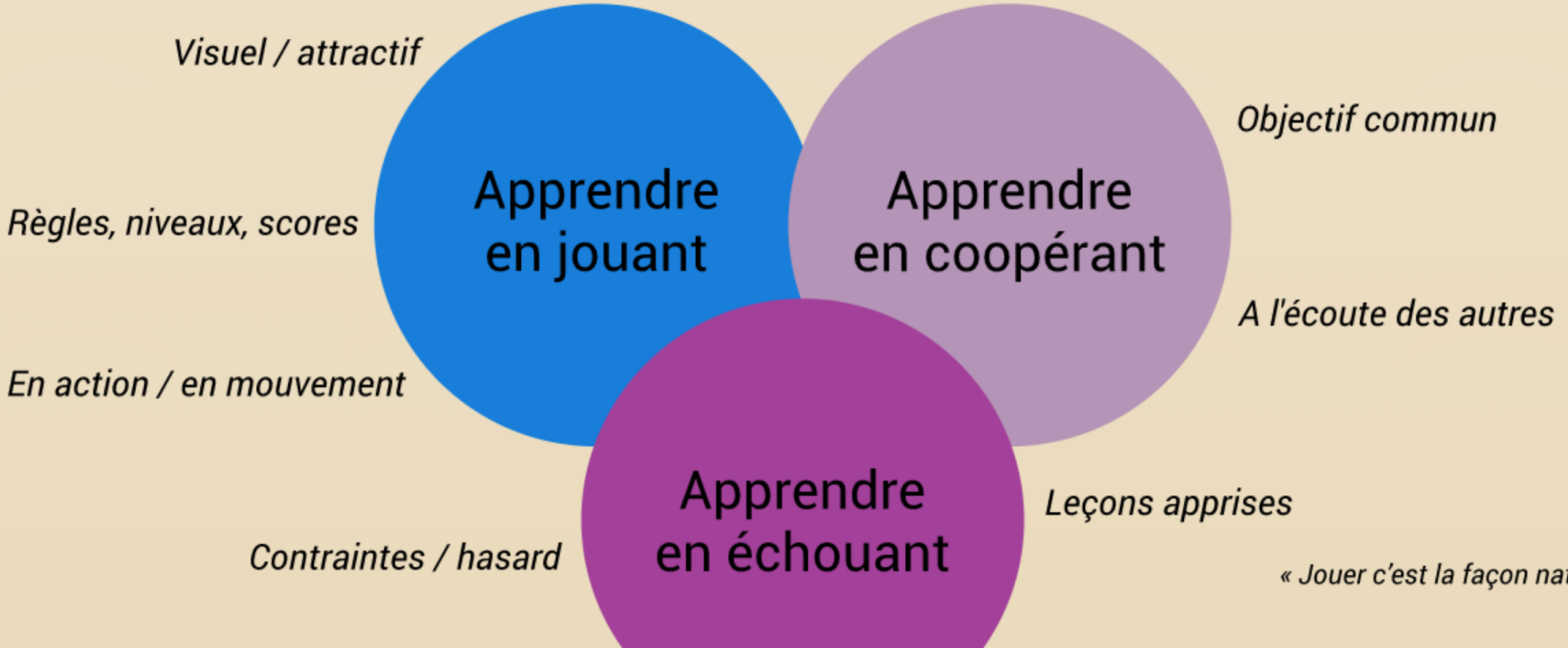
Coopératif : Objectif commun, tâches communes avec entraide nécessaire, gagner avec l'autre. **La forme la plus recommandée**.

Le choix reste lié au contexte : productivité, amélioration des flux d'échanges, apprentissage, externalisation...

L'expert test a un **rôle d'animateur** : observer, évaluer, réguler...

Serious Game ISQTB

Un enjeu : transformer nos équipes projet, et celles de nos clients vers une connaissance transverse des bonnes pratiques de test



« Jouer c'est la façon naturelle d'apprendre »
(Idriss J. Aberkane)

Serious Game ISTQB

Un jeu plateau orienté "Smart city" : intuitif, avec un objectif simple propre à chaque équipe

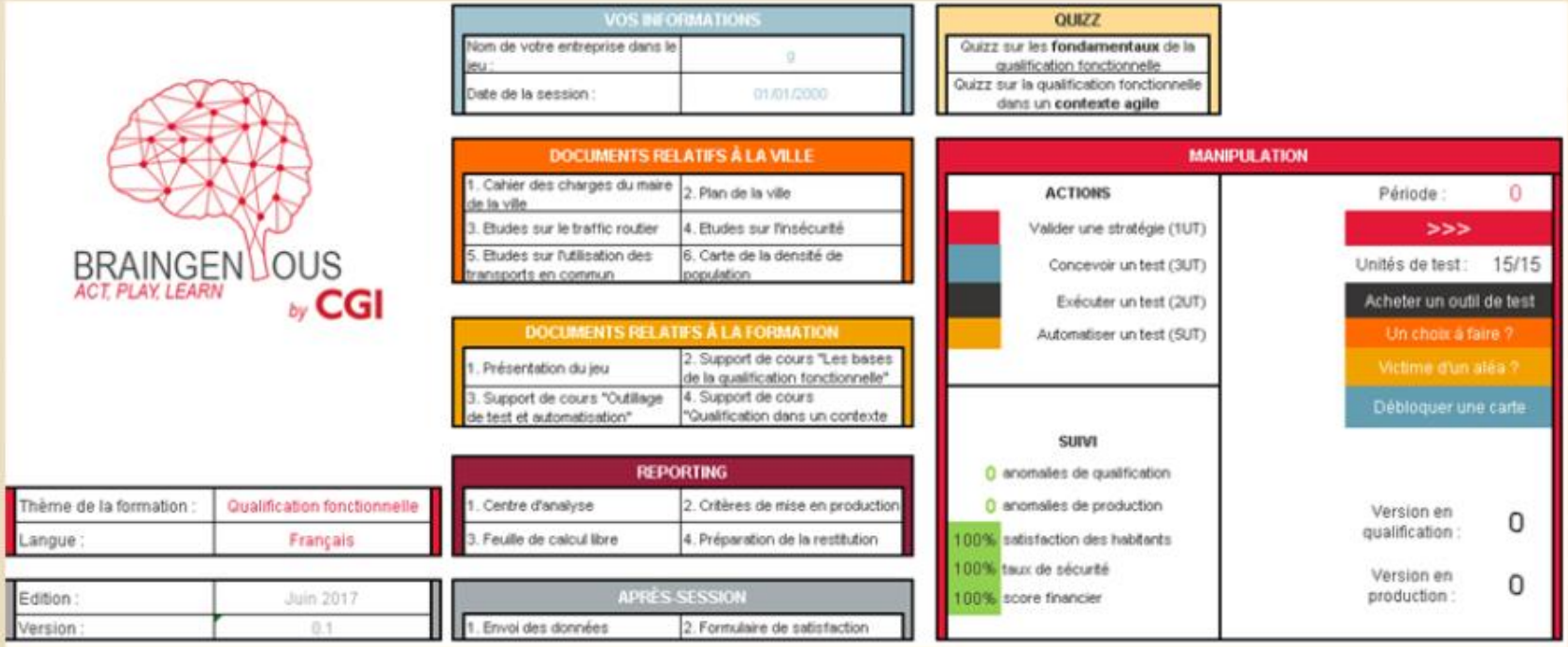
Chaque case contient un élément géré par le système à tester. Le but du jeu est de déterminer la meilleure stratégie pour qualifier les éléments les plus pertinents.

La pastille du bas permet d'indiquer quelle action est faite, d'un point de vue du test (stratégie, conception, exécution, automatisation). Un pion de couleur correspond à une action appliquée

La pastille du haut permet d'afficher la présence d'une anomalie

Serious Game ISTQB

La session est cadrée dans le temps par une petite application de saisie / résultats



L'animateur introduit également des **aléas** par le biais de cartes (aléas projet, choix d'équipe, outillage de test), ainsi que des **mini-défis** pour mesurer le degré d'acquisition de l'équipe tout au long de la journée de session

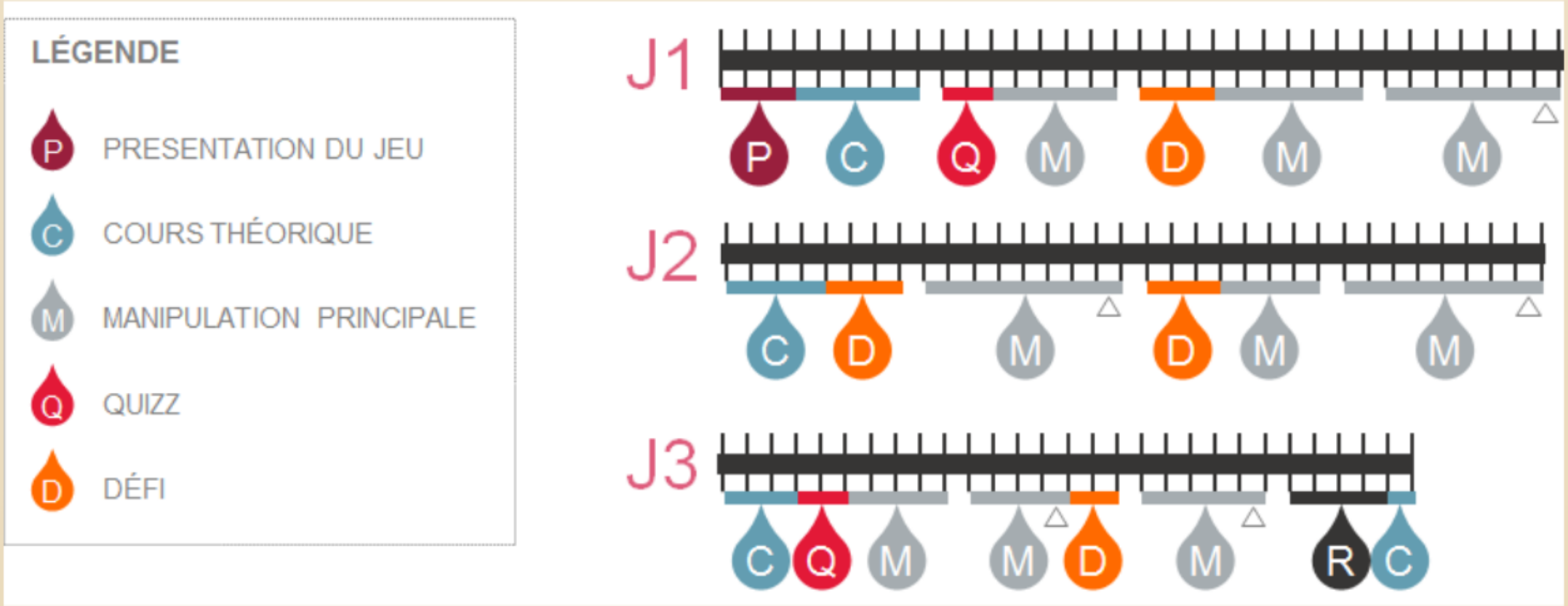
Serious Game ISTQB

Les objectifs d'apprentissage :

- Savoir ce qu'est la qualification fonctionnelle
- Planifier des activités de test
- Déterminer une stratégie de test basée sur les risques
- Savoir informer sur la qualité d'un produit
- **Le serious game couvre la totalité du programme foundation ISTQB en 2 jours de formation (+1 journée dédiée au mode agile)**

Serious Game ISTQB

- Le jeu est modulable de 1j (sensibilisation et application simple) à 3j (couverture complète du programme foundation)
- 30% de théorie et 70% de pratique

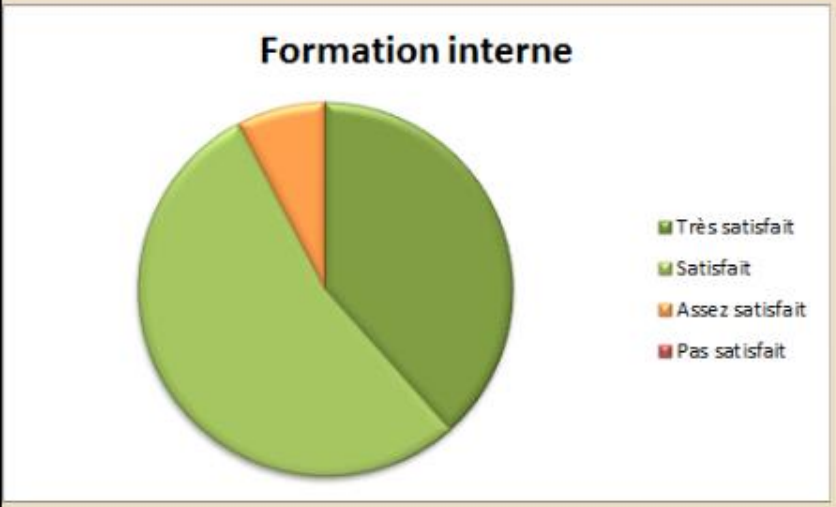


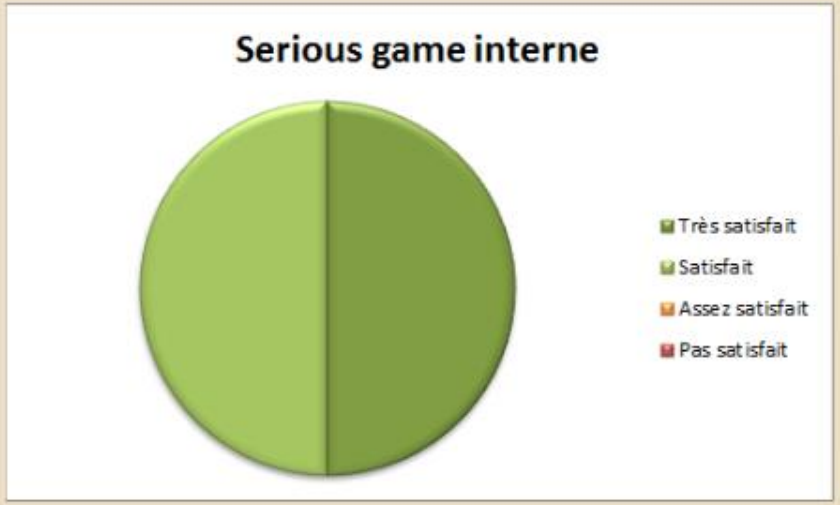
Serious Game ISTQB

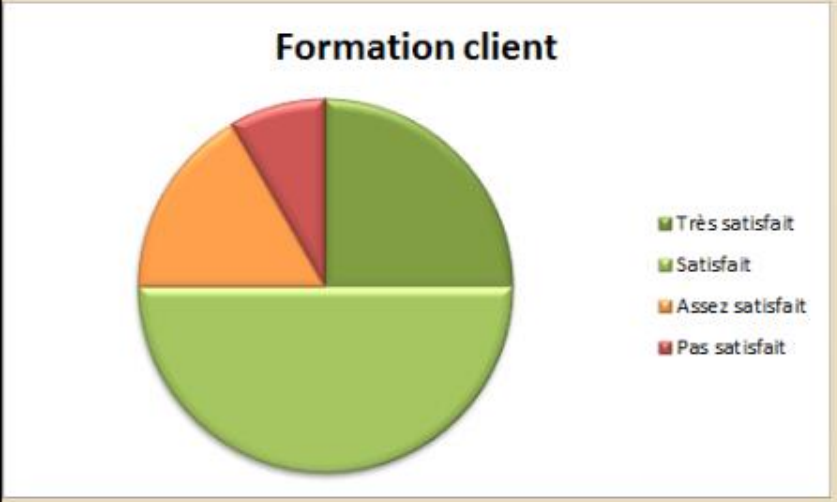
Quelques retours d'expérience

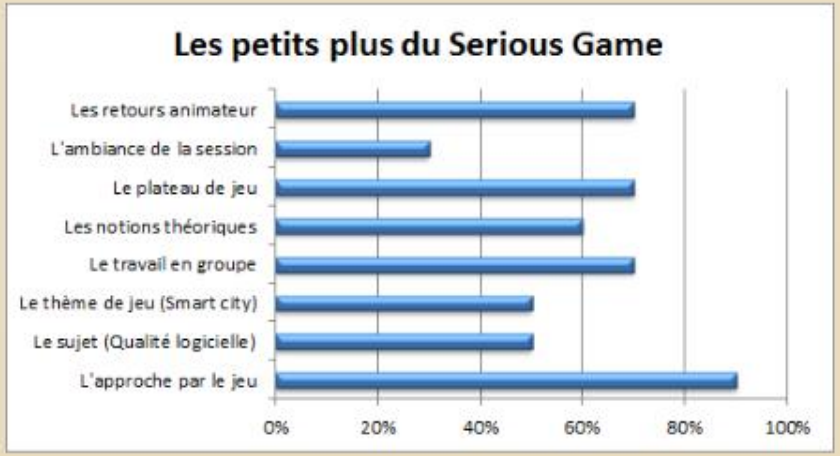
Serious Game ISTQB

Quelques retours d'expérience









Les apprenants sont plus rapidement dans l'application future

Ex : "Je vais me renseigner plus sur les techniques de test unitaire et m'habituer a le faire plus systématiquement au sein du projet"

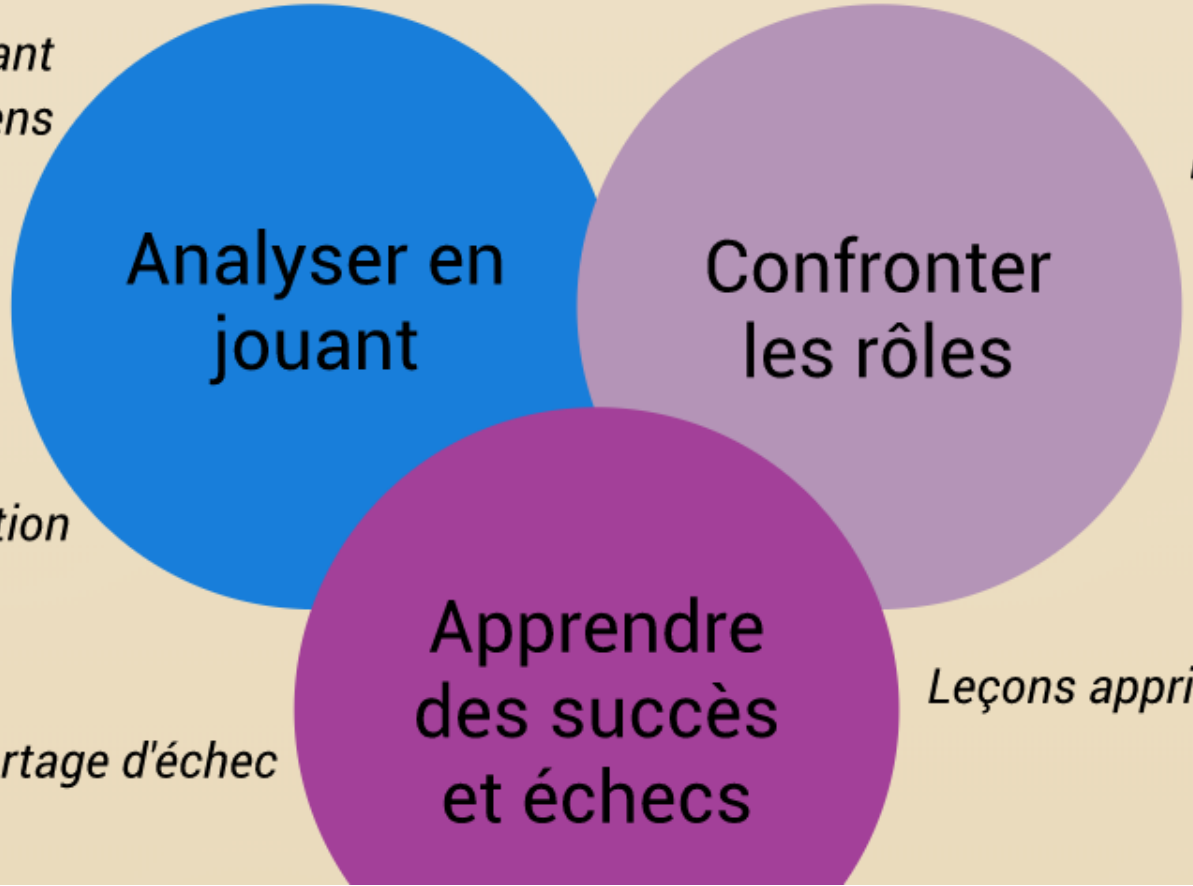
Kick-off / Bilan de phase de test

Un enjeu : Améliorer l'adressage des messages clés et la dynamique de préparation / rétrospective au sein d'une équipe

Manipuler en y mettant du sens

Mesurer l'atteinte d'un objectif

En itération / en projection



Revue de l'objectif commun

Compréhension des autres

Leçons apprises

Partage d'échec

« Le succès est fait de 99% d'échec »
(Soichiro Honda)

Kick-off / Bilan de phase de test

Des mini-défis ont été définis afin d'adresser différents messages clés, et amener une équipe à **travailler sur un thème précis**

Un jeu memory pour tester la performance

Les légos pour comprendre la place du test dans une équipe agile

La bataille navale pour illustrer les stratégie de tests

Des recettes de pizza pour illustrer l'automatisation de test

Kick-off / Bilan de phase de test

Il s'agit de choisir les bons jeux permettant d'accompagner les équipes en identifiant le bon angle de message clé :

Type de « pain »	Angle de jeu	Types d'atelier (*)	Public principal visé	Gain attendu (à mesurer)
Compétence test des développeurs / analystes	Faire : jeux de construction en équipe	**Lego construction**, dessin	Développeurs et analystes fonctionnels et métiers	Meilleure sensibilisation Plus volontaire sur les phases de test Qualité des plans/dossiers de test
Automatisation et/ou jeux de données	Organiser : jeux de préparation / structuration	**Recette en jouant sur les ingrédients et outils**	Développeurs, chefs de projet	Gains de productivité dans la conception des automates / jeux de données
Stratégie de test	Analyser : jeux d'investigation, prédiction, organisation	**Bataille navale**, **démineur**,	Analystes, chefs de projet	Qualité des dossiers de stratégie (avec plus de fond dans le contenu)
Tests de bout-en-bout	Faire : jeux de construction en équipe	Lego mapping, **dessin / visual mapping**, labyrinthe	Analystes fonctionnels et métiers	Qualité des plans de test (identification des cas critiques et des interactions)

(*) Types d'atelier soulignés : Cas déjà traités en ateliers

Kick-off / Bilan de phase de test

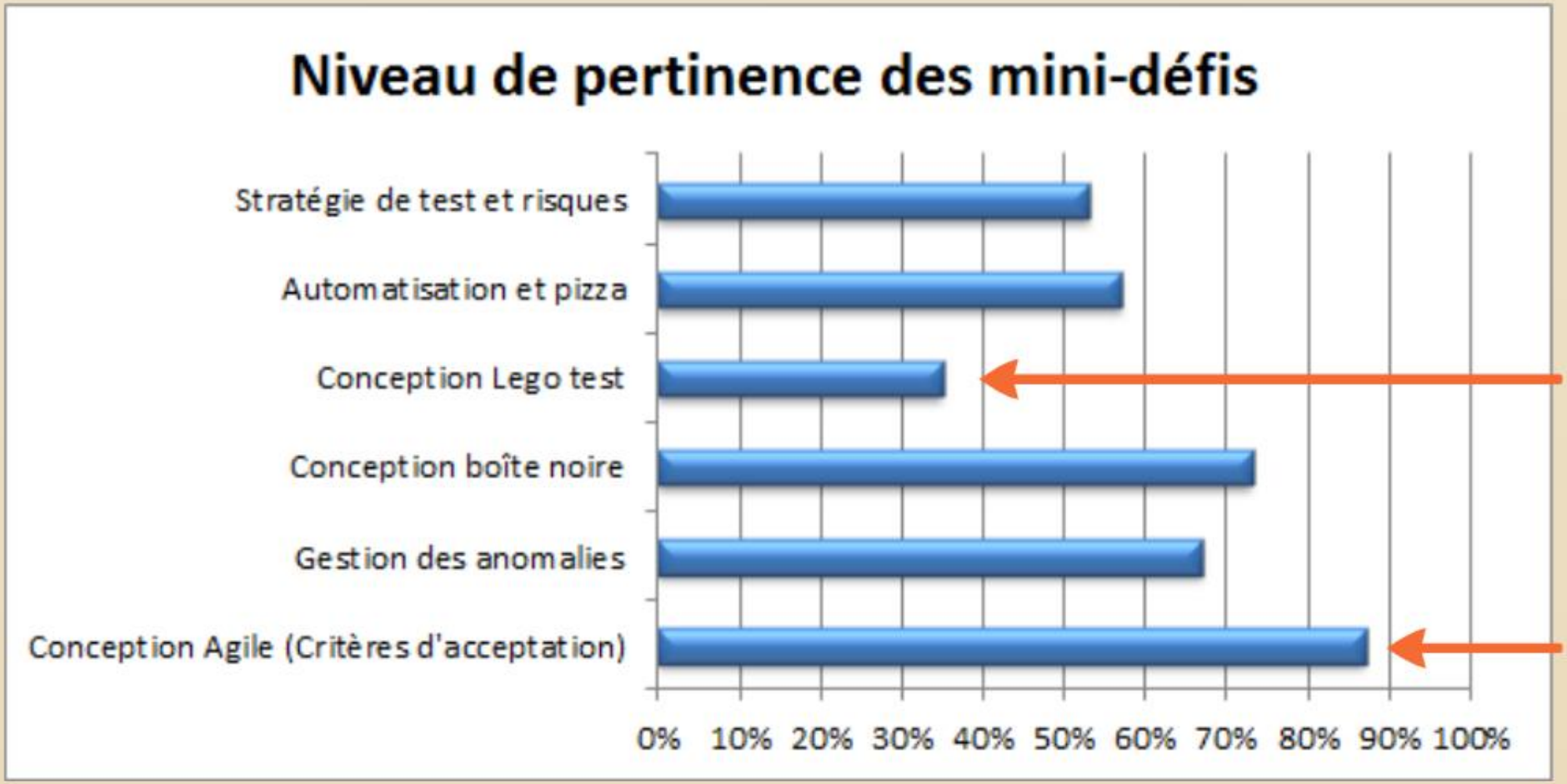
Il s'agit de choisir les bons jeux permettant d'accompagner les équipes en identifiant le bon angle de message clé :

Type de « pain »	Angle de jeu	Types d'atelier (*)	Public principal visé	Gain attendu (à mesurer)
Pilotage des tests	Organiser : jeux avec contraintes (ressources, temps, etc.)	**Plateau projet à contraintes**	Chefs de projet et analystes	Qualité des plans projet de test / stratégie Cohésion d'équipe
Formalisation des cas de test	Analyser : jeux de traduction / transcription	Times-up (faire deviner un besoin), **Conception boîte noire**, **Conception agile** (**Association US / Critères d'acceptation)**	Analystes fonctionnels et métiers	Sensibilisation à la formalisation pour être compris Qualité des plans/dossiers de test
Processus de résolution des défauts	Coopérer : jeux de résolution de problème	**Construction d'un avion en papier**, ping pong	Développeurs et analystes	Gain de productivité dans la phase de résolution, cohésion Réduction des itérations d'analyse et correction
Utilisation des outils de gestion de test	Faire : jeux de construction dans les outils	**Init d'un projet de test à contrainte de temps et niveaux**	Analystes et chefs de projet	Gain de productivité dans le maintien des référentiels de test Qualité du reporting

(*) Types d'atelier soulignés : Cas déjà traités en ateliers

Kick-off / Bilan de phase de test

Quelques retours d'expérience en interne (population d'analystes juniors et développeurs)



Ce n'est pas forcément le jeu le plus ludique qui sera le plus pertinent

Il faut surtout que ce soit adapté au contexte de l'équipe

Kick-off / Bilan de phase de test

Quelques retours d'expérience en projet client

Améliorer la qualité des defects

Introduction de règles d'écriture des defects

Engager les équipes dans la qualité

Définition d'un scoring pour évaluer le niveau de qualité du binôme testeurs / correcteurs

Challenger cet engagement

Maintenir l'engagement des binômes par le challenge

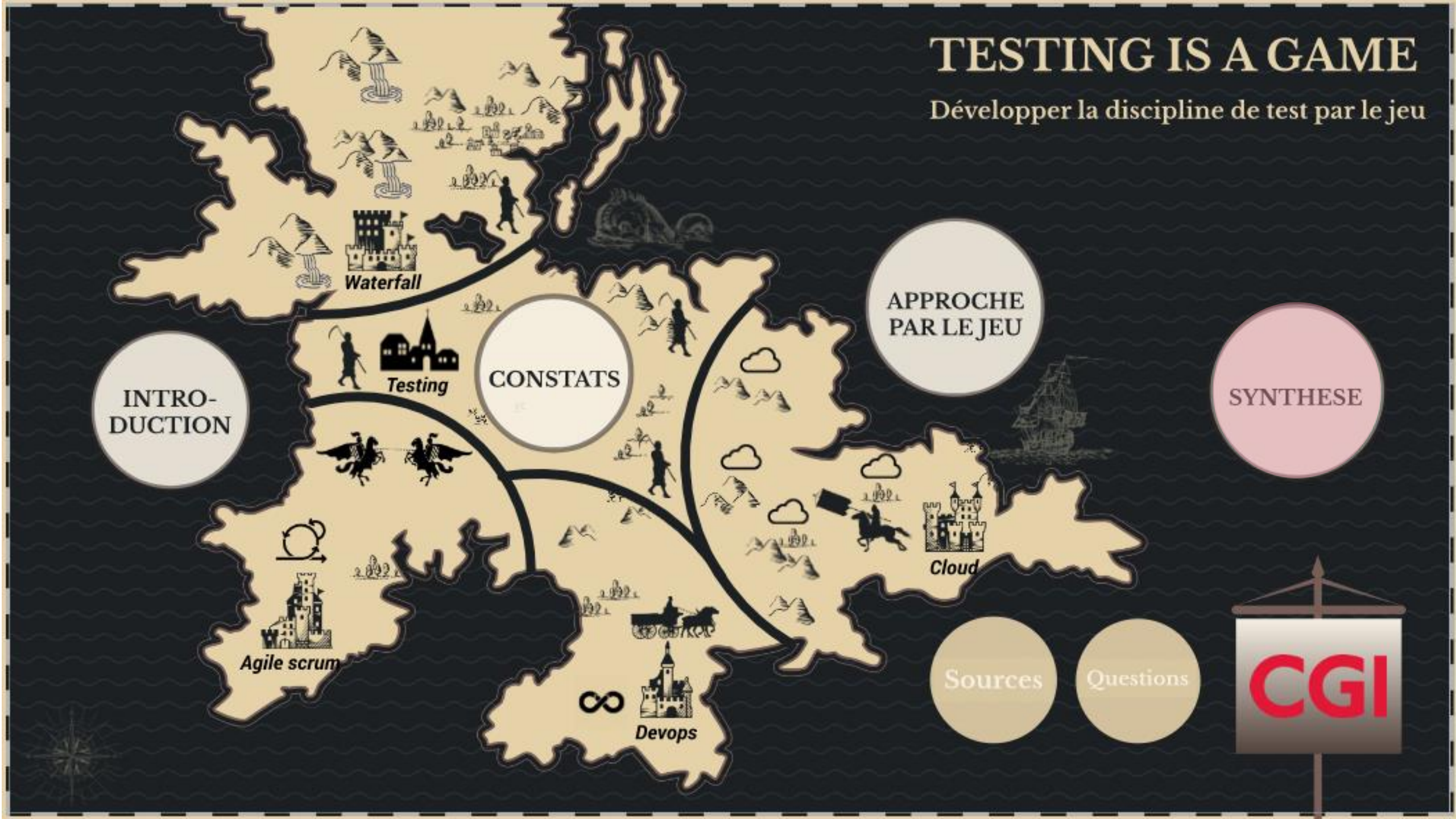
Staffing & OnBoarding wins the Pokemon Go Award!

Competence MFT wins the Steven Spielberg Award!

Competence MFT wins the Escape Game Award!

TESTING IS A GAME

Développer la discipline de test par le jeu



Le jeu : un levier ?

- Le jeu n'est pas une solution miracle (dépend du contexte), mais il permet de développer :
  - la **motivation des équipes** devant intervenir sur du test
  - la créativité des experts dans des **rôles de coaches**
  - la **coopération inter-équipes** (dev/test/pilote...)

TESTING IS A GAME

Développer la discipline de test par le jeu

Avez-vous des questions ?

Sources :

- **Article Auto vs vélo**
http://transports.blog.lemonde.fr/2017/09/01/volkswagen-vs-cyclistes/

- **Article OCCE - les jeux coopératifs**
http://www.occe.coop/~ad72/index.php?option=com_content&view=article&id=69&Itemid=64

- **Article Transformation digitale**
http://www.cftl.fr/wp-content/uploads/2017/03/CFTL-Le_test_dans_la_transformation_digitale_et_lagilite_a_grande_echelle.pdf

- **ISTQB :** glossaire et syllabus pour les tests logiciels

- **Présentation "Gamification in Software testing" au Nordic Testing days 2016 - Jana Gierloff**
https://fr.slideshare.net/JanaGierloff/gamification-in-software-testing-nordic-testing-days-2016

- **Article "Gamification of the learning process, lessons learnt"** - Faraón Llorens-Largo, Francisco J. Gallego-Durán, Carlos J. Villagrá-Arnedo, Patricia Compañ-Rosique, Rosana Satorre-Cuerda, Rafael Molina-Carmona
http://ieeexplore.ieee.org/document/7600433/?reload=true

- **Article "Lego, Pictionnary and Poker : Lessons learnt from Gamification for information system teaching at university"** - Sophie Dupuy-Chessa, Eric Céret, Gaëlle Blanco-Lainé
https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01457173/document

- **Interview "Une nouvelle ère de la gamification ?"** - Fabienne Lamot, Dominique Magiatordi
http://canalz.levif.be/expert/une-nouvelle-ere-de-la-gamification-06-10-17/video-normal-734823.html

- **Interview "Jouer est la façon normale d'apprendre"** - Idriss Aberkane
https://www.kaizen-magazine.com/video/idriss-aberkane-jouer-est-la-facon-normale-d-apprendre/

Guillaume KERRIEN
Directeur Conseil

Mobile : +33 (0) 7 86 50 87 71

guillaume.kerrien@cgi.com

CGI

Lisa PETITJEAN
Business Consultant

Mobile : +33 (0) 6 37 16 74 25

lisa.petitjean@cgi.com

CGI