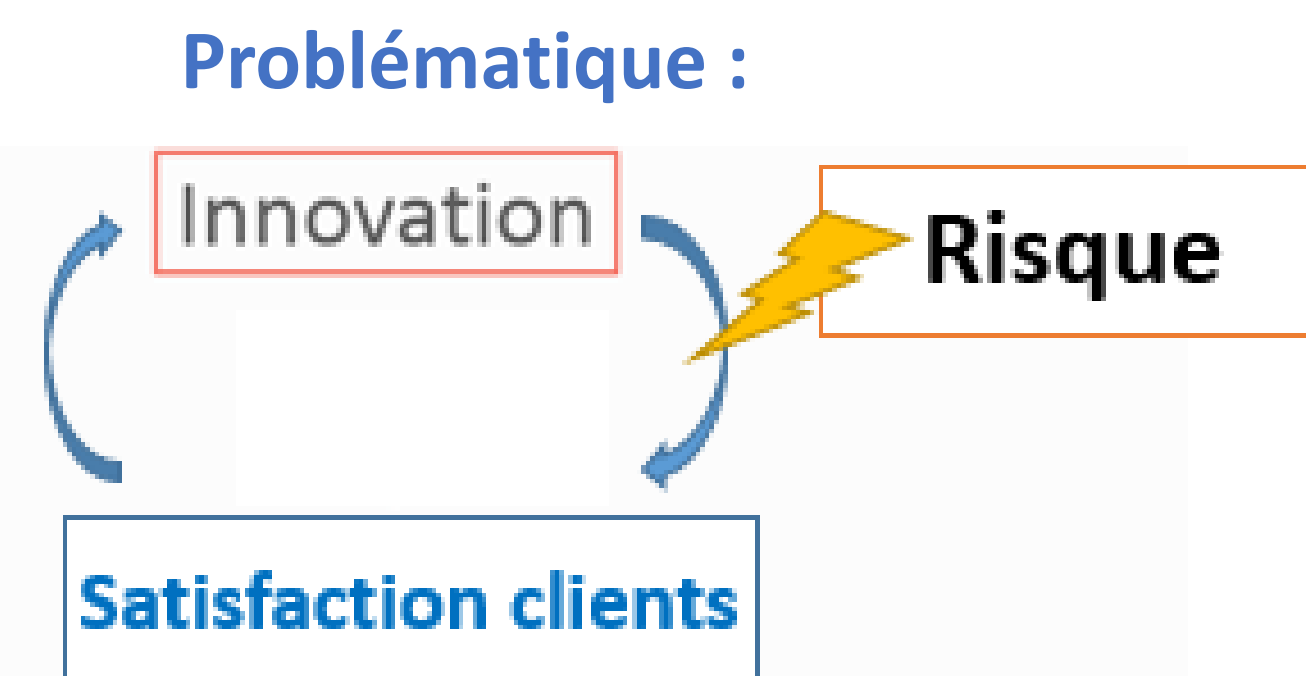


RISQUE DANS L'INNOVATION

L'industrie automobile est considérée comme l'un des grands acteurs de l'économie mondiale. Cependant ce secteur a été durement frappé par la crise économique.

Dans ce contexte de crise, l'innovation est devenue la solution unique et un point de passage obligatoire afin de maintenir sa place dans le marché.

En revanche l'innovation est un phénomène complexe qui représente des risques pour l'entreprise.



QUOI Risques liés aux innovations et nouveautés

OBJECTIFS

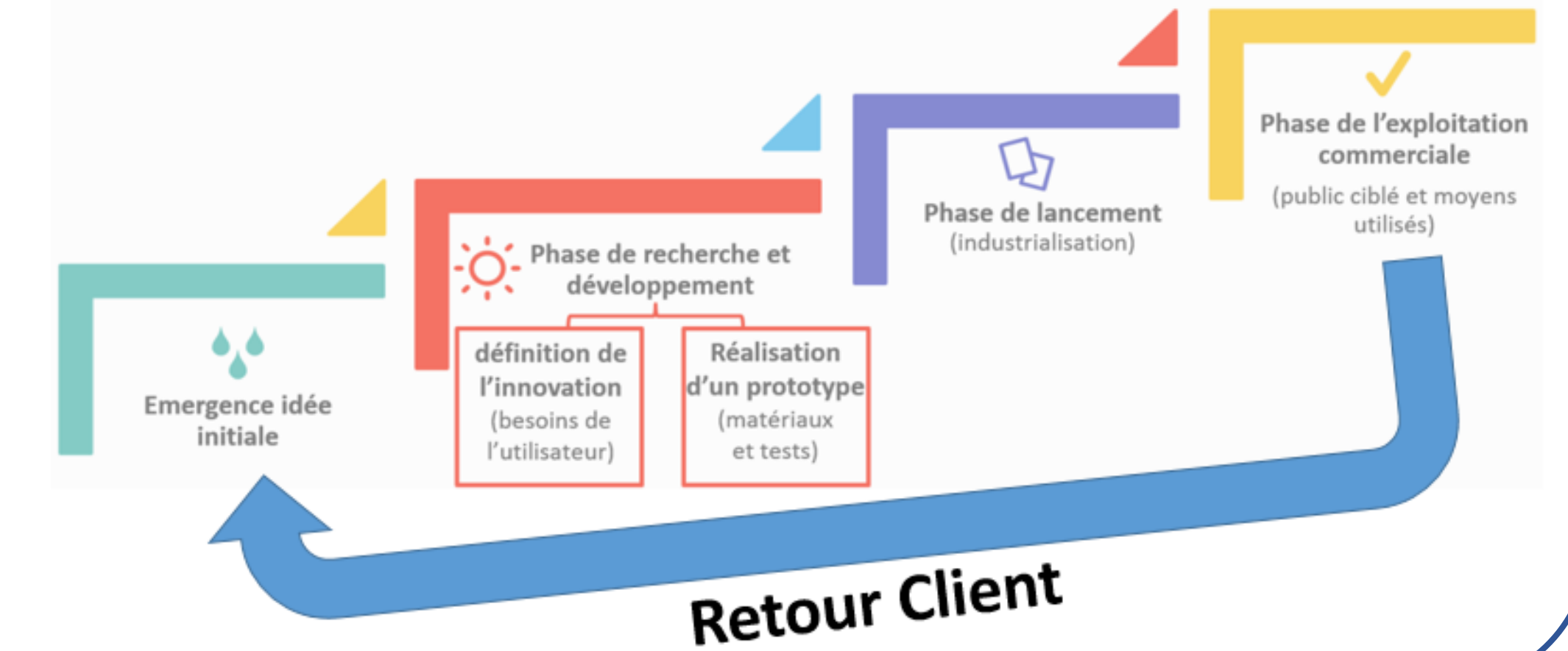
Les objectifs principaux de ce projet consistent à :

- Identifier les nouveautés et les innovations ;
- Identifier les pièces jugées à risque ;
- Maîtriser ces risques :
 - ◆ Conduire la Design Review et proposer des actions de levée de risque,
 - ◆ Faire le suivi des actions entreprises,
- Gagner en fiabilité et durabilité ;
- Garantir la qualité du produit ;
- Renforcer l'image de marque de l'entreprise.

PROCESSUS D'INNOVATION

Le processus d'innovation englobe l'ensemble des étapes depuis la naissance d'une idée jusqu'à sa matérialisation.

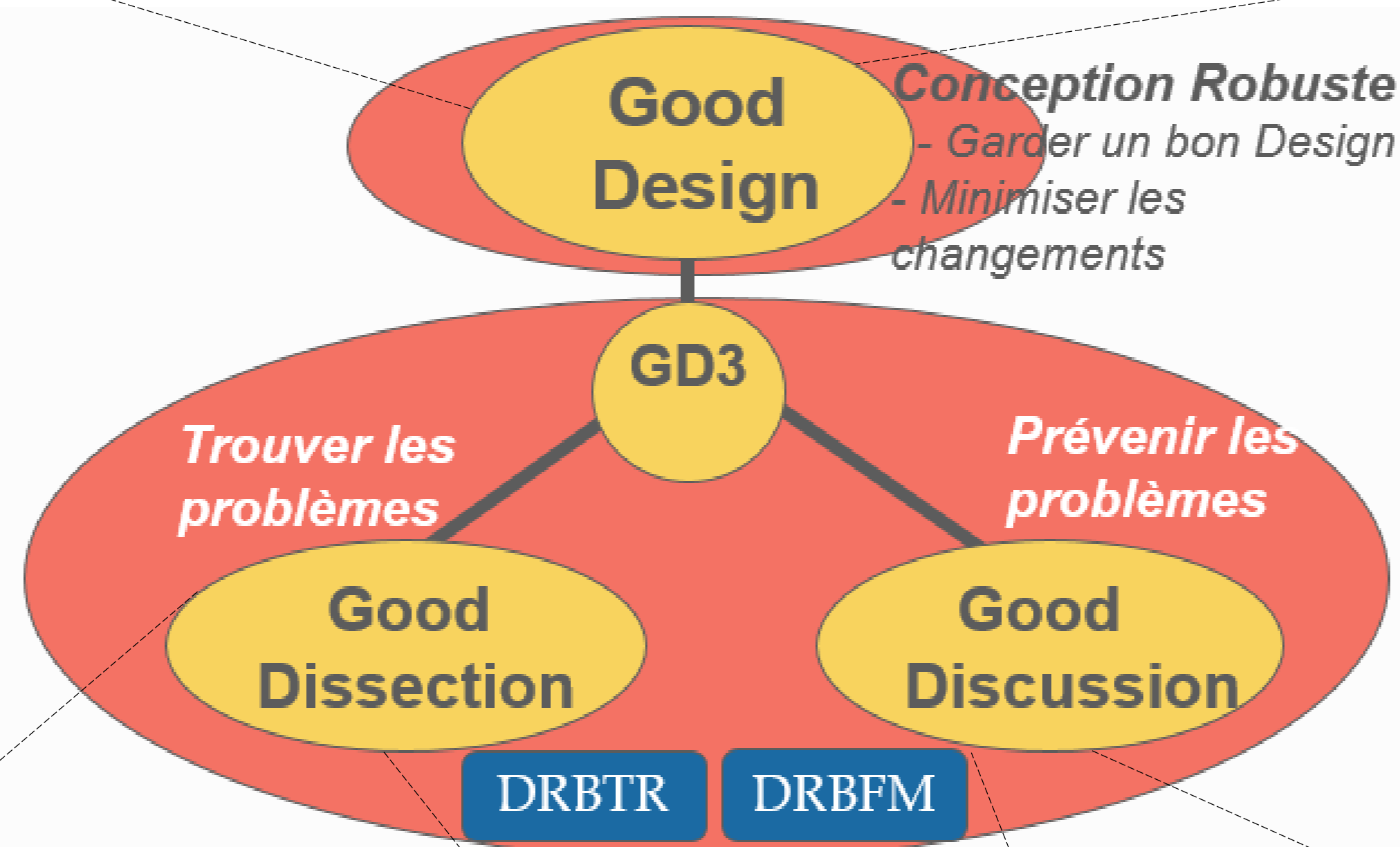
Le retour client constitue l'étape d'entrée de tout processus d'innovation



GD3, PRÉVENTION PROACTIVE

Le concept GD₃ (GD Cube) ou Mizen-boushi est une approche de prévention de manière proactive les risques. Elle comprend trois parties principales :

1. **Good Design** : Cette étape précise les conditions de conception d'un produit fiable, et elle met l'accent sur la création d'une conception robuste.



3. **Good Dissection** : c'est un processus d'analyse des résultats de test. Ce processus exige que les résultats des tests de performance soient évalués et analysés pour dévoiler les divergences. Il utilise un outil d'analyse appelé (DRBTR).

2. **Good Discussion** : Des Design Review et des processus de gestion des risques sont conduits. Cette partie s'appuie sur la discussion pour trouver les problèmes et les risques dus à la différence entre la conception actuelle et le "Good Design". L'outil utilisé dans cette phase est la DRBFM.

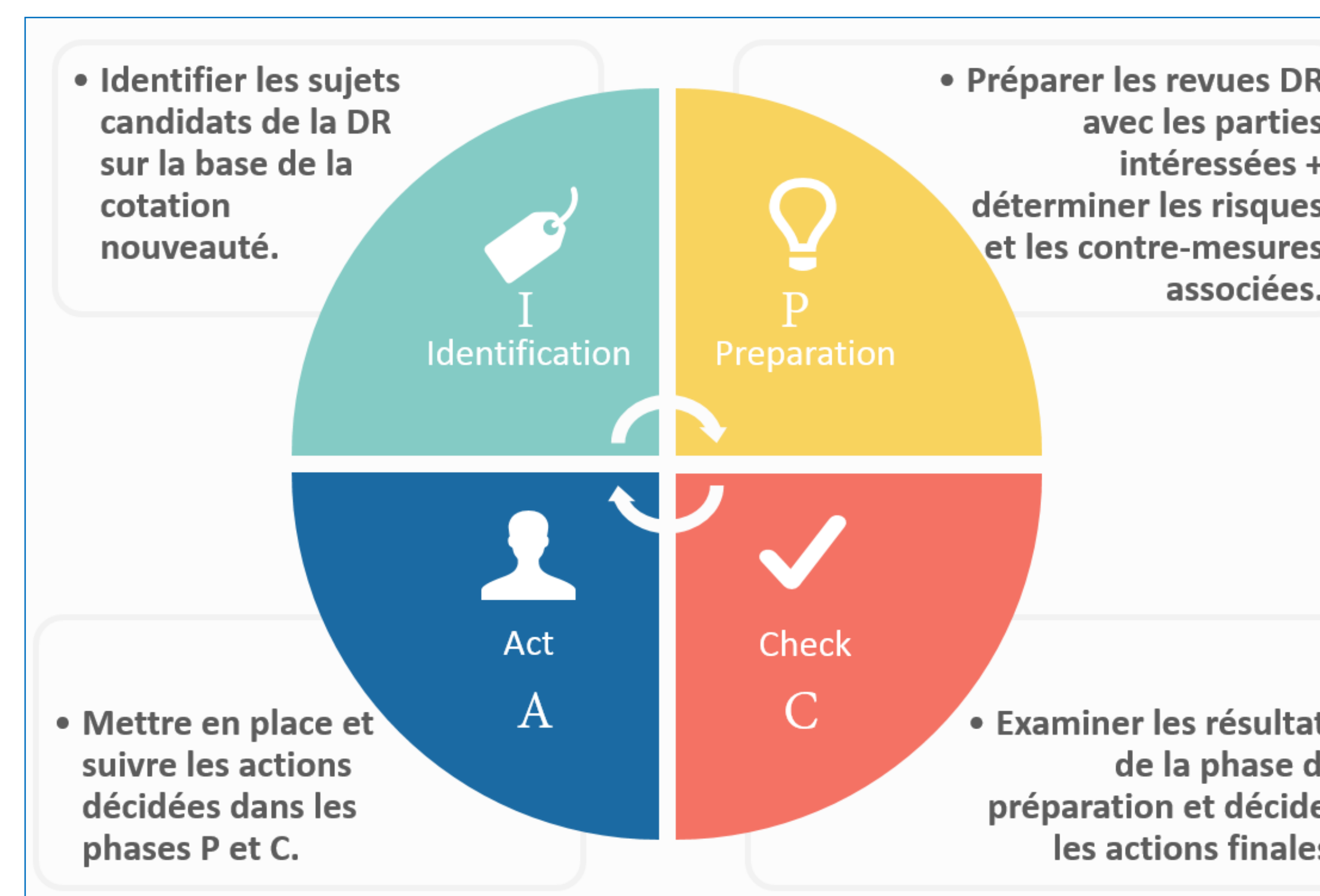
DESIGN REVIEW, outil de MAÎTRISE DES RISQUES

Le dispositif Design Review vise à prévenir les risques liés à tout projet qui intègre des innovations, et sur les modifications qui engendrent de l'innovation et la nouveauté.

Selon le niveau d'innovation, on distingue deux types de Design Review : Les Full process DR et les Quick DR.

Full process DR	Quick DR
Jusqu'à 6 revues (planifiées en préparation des principaux jalons projet)	Jusqu'à 2 revues
Revue par un expert leader (ou plusieurs)	Revue par le chef de service métier
Préparation avec les outils de la SdF	Préparation avec DRBFM
Préparation animée par un spécialiste outils (Sdf)	Préparation animée par un membre de l'équipe formé
Préparation + revues= 100 heures	Préparation + revues= 10 heures
5 sujets traités par projet	30 sujets traités par projet

Mise en œuvre de la Design Review



DRBFM (DESIGN REVIEW BASED ON FAILURE MODE)

DRBFM : c'est une méthode pour anticiper et prévenir un problème par la discussion productive des différents acteurs d'un environnement technique. Ci-dessous le tableau DRBFM :

DRBFM (Design Review Based on failure Mode)					
Participants :				Observations	
Section :					
Date :					
Component name/parts	Changes to Design or environment	Newness	Functions of the parts	Concerns Regarding Change (Failure Mode)	When and How Concern Points appear
1	2	3	4	Potential Failure Mode due to Change	Any Other Concern s? Root Cause / Dominant Cause
					Any Other Consideration for Cause? (DRBFM)

1- (parts) : nom du système. 2- (changes to design or environment) : les changements par rapport au (Good Design). 3 : niveau de nouveauté. 4 : fonctions. 5 : les risques et les défaillances. 6 : causes potentielles.

Approved by :									
Effect to Customer (System)	Importance	Current Design Steps to avoid Concerns (inc. Design Rule, Design Standard & Check Items)	Recommended Actions (Results of DRBFM)				Action Results		
			Items to Reflect in "Desidn"	Resp . & Dea d Line	Items to Reflect in "Evaluation"	Resp . & Dead Line		Items to Reflect in "Production Process"	Resp . & Dead Line
7			8		9		10		

7 : l'influence sur le produit et le consommateur. 8 : sévérité du risque. Contremesures en design (9), en essai (10) et en production (11).

RETOUR SUR LA DRBFM & PERSPECTIVES

STRENGTHS :	WEAKNESSES :
<ul style="list-style-type: none"> - Méthode pragmatique. - Méthode pour les risques en innovation. - Permet une vision externe à travers l'œil de l'expert - Méthode structurée. - Demande peu de temps. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse parfois superficielle - L'efficacité de la méthode dépend de la rigueur d'exécution. - Nécessite l'implication des gens et l'appui de la direction
OPPORTUNITIES :	THREATS :
<ul style="list-style-type: none"> - Méthode nouvelle, appliquée au sein de l'alliance et dans le secteur automobile - Permettre un partage de connaissance et une discussion productive 	<ul style="list-style-type: none"> - La discussion parfois sur des détails fait perdre le temps - Nécessite de former les gens et de communiquer les objectifs - Manque de retour sur la méthode

Résultats :

- Meilleure communication et discussion productive ;
- Gestion des risques en amont (62% des risques) ;
- Gain de temps & de ressources ;
- Gain en Qualité, Fiabilité et durabilité (QFD) ;
- Support et preuve de son application.

Retour sur La DRBFM & Perspectives :

- DRBFM est une méthode pragmatique mais son grand inconvénient réside dans l'analyse des risques et des causes qui reste parfois superficielle. Pour cette raison, l'application d'AFB, le diagramme d'Ishikawa, l'AdD et la répétition de "y'a-t-il d'autres risques/ causes?" est nécessaire et très efficace.
- L'efficacité de la DRBFM dépend de la rigueur et la profondeur de son exécution.
- Faire appel un expert permet d'avoir une expertise et une vision de l'extérieur.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Y. ELKHAYAT, "Qualité et Maîtrise des Risques Dans l'Innovation," Université de Technologie de Compiègne, Master Qualité et Performance dans les Organisations (QPO), Mémoire d'Intelligence Méthodologique du stage professionnel de fin d'études, www.utc.fr/master-qualite, puis "Travaux" "Qualité-Management" réf n° 316, Juin 2015.
- [2] S. FERNEZ-WALCH and F. ROMON, *Management de l'innovation : De la stratégie aux projets*, Ed. 3. Vuibert, 2013.
- [3] H. Hirokazu and H. Noguchi, *Design review based on failure mode to visualise reliability problems in the development stage of mechanical products*, vol. 53, 3 vols. Kyushu University, 1987.