



La Journée Française de l'Ingénierie des Exigences – 15, 16 et 17 novembre 2022



# Polarsoft – Safran Aerosystems

Comment réussir le déploiement d'une solution de gestion des exigences dans un contexte d'ingénierie système dans le domaine de l'aéronautique ?



[stephen.perun@safrangroup.com](mailto:stephen.perun@safrangroup.com)  
[kevin.chatelain@safrangroup.com](mailto:kevin.chatelain@safrangroup.com)

[yan.chronberg@polarsoft.fr](mailto:yan.chronberg@polarsoft.fr)  
[serge.dubois@polarsoft.fr](mailto:serge.dubois@polarsoft.fr)

# Polarsoft



- Distribution de la solution **Polarion ALM** sur le marché français depuis 2011
- Support et aide au déploiement - formation, coaching, adaptation & développement spécifique, support technique au produit
- Certifié **IREB** en ingénierie des exigences depuis 2015
- Partenaire de Siemens Digital Industries Software depuis 2017, certifié **Smart Expert pour Polarion** déployé chez plus de **60** clients en France



# Une Solution ALM Unifiée Complète

“ **Polarion ALM...** is a **strong single-platform toolset** that **covers the entire life cycle** and **promotes traceability and compliance** with International Organization for Standardization (ISO), FDA... ”

- *Thomas E. Murphy, Jim Duggan,  
Nathan Wilson*

**Gartner**



**Polarion ALM**

# Une Solution ALM Ouverte

## Architecture ouverte dotée de nombreuses interfaces

Java Open API    Web Services    Open XML Storage    Open SQL Layer    RESTful API    ReqIF Requirements Interchange Format    OSLC Open Services for Lifecycle Collaboration

## Intégrations natives avec les outils du marché

Polarion Connector for Jira    Polarion Connector for Matlab    Polarion Connector for Microsoft Azure DevOps    Polarion Connector for Salesforce    Polarion Connector for HP Quality Center    Polarion Connector for Squash    Polarion Connector for Capella    Enterprise Architect Connector    Polarion Connector for VECTOR software    Polarion Integration for Windchill    Polarion Connector for SIEMENS Teamcenter

## Plus de connecteurs, plug-ins et extensions sur le portail des extensions ([extensions.polarion.com](https://extensions.polarion.com))

eclipse    Jenkins    Azure DevOps    electric CLOUD    R    git    BIRT    Scaled Agile Framework    IEC 62304    medpack    DO-178C Project Template    Medical Device Solution    klocwork    Loadster    Se LDRA

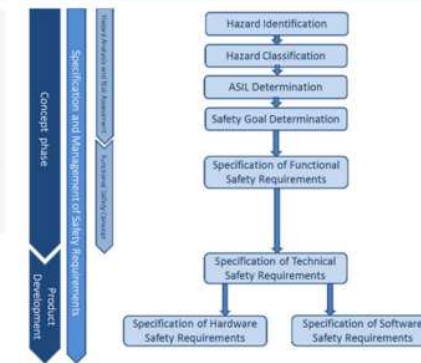
# Une Solution ALM qui répond à vos Exigences Réglementaires

- Se mettre en conformité aux standards des industries, aux normes mondiales et européennes (ISO, IEC, FDA, FAA...)
- Pouvoir prouver que... (le système, produit, logiciel doit être analysable, testable, vérifiable et maintenable)
- Suivre et implémenter les bonnes pratiques préconisées par IREB, GAMP, SPICE, CMMi, TMMi...
- Se fier à une solution reconnue sur le marché et validée pour des normes de réglementation parmi les plus exigeantes (ISO 26262, IEC 61508, EN 50128...)

## Polarion ISO 26262 Template How-To

- Step 1: Hazard Identification
- Step 2: Hazard Classification
  - Step 2.1: Define Severity
  - Step 2.2: Define Exposure
  - Step 2.3: Define Controllability
- Step 3: ASIL Determination
- Step 4: Safety Goal Determination
- Step 5: Functional Safety Concept - Specification of Functional Safety Requirements
- Step 6: Specification of Technical Safety Requirements

## Process



## Step 1: Hazard Identification

- Describe and identify the operational situations and operating modes in which an item's malfunctioning behaviour may occur:
- List driving and operating situations
  - Detailing failure modes leading to hazards in specific situations
  - Evaluating consequence of the hazards
  - Focus only the plain item without any risk reducing measures
  - Involve persons with good knowledge and domain experience



# Simple à Implementer, facile à utiliser



## Training & roll-out

- Roll-out Package – coaching sur projet initial (6 à 10 jours)
- Formation Utilisateur Polarion (2 jours)
- Formation Utilisateur Avancé / Administrateur Fonctionnel (2 jours)
- Formation Développeur Avancé SDK (2 jours)

# Expérience & Bénéfices Clients



*“ Avec Polarion ALM nous pouvons effectuer l'analyse d'impact chaque fois que des changements se produisent, ainsi que la mesure du taux de couverture d'une exigence par les tests. Avant Polarion obtenir l'analyse d'impact en utilisant un simple document Wiki était une tâche très longue ”*

**Fabien Grellier - Directeur Technique**

**PagesJaunes.fr (mars 2016)**

**Téléchargez la Success Story PagesJaunes sur Polarsoft.fr**

<https://polarsoft.fr/Public/Fichiers/Fichier/5/PagesJaunes-Customer-Success-Story.pdf>

CUSTOMER SUCCESS STORY

French Leader in Local Advertising Gets Faster Time to Market with Polarion

"Using Polarion . . . has helped us improve the efficiency of our development, while enhancing our quality."  
Fabien Grellier, Technical Director and CTO Web, PagesJaunes

#### The Situation

PagesJaunes is the French leader in local advertising and information on the Internet and in mobile and print media. The company is part of SoLocal Group, the European market leader in local online communication, which provides digital content, advertising solutions and transactional services that simply connect people with local businesses.

In English, PagesJaunes translates to PagesYellow, a reference to the pre-Internet days when people turned to the yellow pages of the phone book to find goods and services. PagesJaunes is one of the leaders in France in directory enquiries by telephone and SMS and in online small ads. And it is also the country's largest website developer.

PagesJaunes had been using Confluence and Test Link, but needed to find a better platform to support collaboration and test management across its extensive in-house development and testing efforts.

"We needed a solution that would reduce our time to market, while improving the quality of service enjoyed by our customers," says Fabien Grellier, Technical Director and CTO Web, at PagesJaunes. "We especially needed a better integrated solution to implement requirements. And we were searching for more efficient test traceability."

#### The Solution

PagesJaunes deployed Polarion® ALM™, the fully integrated application lifecycle management solution, and Polarion QA™, the unified test management solution. The decision to deploy Polarion was made after a three-month search, which included consideration of Squash Test Management. PagesJaunes, working in collaboration with the SoLocal Group Media Department, determined that Polarion ALM best met their needs. The 100% browser-based ALM enterprise solution is built

from the ground up to enable seamless collaboration across disparate teams, and pioneered the concept of multi-directionally linked work items for full traceability, accelerated productivity, and automated proof of compliance.

The evaluation team liked Polarion QA because of the flexibility of the unified testing platform, which enables teams to quickly start projects with pre-defined templates that are process light and customizable.

PagesJaunes has deployed Polarion on Red Hat Enterprise Linux 6 servers, using Polarion to support more than 150 users across two locations in France—Sures and Rennes. In addition to the company's Development and Test organizations, Polarion is also being used by the company's Marketing, Audience, and SEO groups.

"We have 150 users with the ability to edit data within Polarion, plus many others who use the tool to just consult data," Grellier says. "We're currently using Polarion on 90 active projects."

The company likes the ease with which it has been able to integrate Polarion with other products.

"We have integrated Polarion with JIRA for issue tracking," Grellier says. "And we have developed specific modules and extensions to import and export data with Jenkins."

#### The Benefits

PagesJaunes has enjoyed a number of benefits since deploying Polarion ALM and Polarion QA, including gaining full traceability and robust requirements management, enhanced efficiency for development and test, ease of use, faster time to market, and great service.

*"We needed a solution that would reduce our time to market, while improving the quality of service"*

*"We're currently using Polarion on 90 active projects"*

# Expérience & Bénéfices Clients



*“ Le gain de temps qu’apporte l’utilisation de Polarion pour mesurer la couverture des exigences entre les différentes couches système et réaliser les analyses d’impact est notable, mais c’est surtout la confiance dans l’exactitude des données qui est le plus important ”*

**Laurent Grimbert - Responsable Méthodes et Outils**

**IDEMIA (juin 2018)**

**Téléchargez la Success Story IDEMIA sur [Polarsoft.fr](https://polarsoft.fr)**

<https://polarsoft.fr/Public/Fichiers/pdf/Idemia-Polarion-Customer-Success-Story-Fr.pdf>



CUSTOMER SUCCESS STORY



## La situation

La société IDEMIA, leader mondial de l'Identité Augmentée, est née fin septembre 2017, du rapprochement entre Oberthur Technologies (OT) et Safran Identity & Security (Morpho). L'entreprise compte 14 000 employés et sert des clients dans plus de 180 pays à travers cinq principaux segments : les Institutions Financières, Opérateurs Mobiles, Objets Connectés, Identité Civile et Sécurité Publique.

IDEMIA fournit des solutions et services à ses clients publics et privés afin d'offrir chaque jour au consommateur et au citoyen la possibilité de payer, voyager, voter, s'identifier ou interagir dans un environnement sécurisé.

"IDEMIA est en train de vivre une transition sur le plan méthodologique, en évoluant d'une offre de produits et d'équipements vers une offre de solutions et de services intégrés, de plus en plus complexes", rapporte Laurent Grimbert, responsable méthodes et outils dans la Division Sécurité chez IDEMIA.

"Nos clients demandent plus de flexibilité, de réactivité et d'agilité pour répondre à leurs besoins et pour respecter les engagements de livraison aussi avons-nous pris la décision de déployer un standard d'architecture système, permettant de mieux comprendre les besoins des clients, et d'obtenir une meilleure traçabilité", précise l'expert en méthodes.

Cette évolution de l'activité a conduit à la décision de s'équiper d'outils de modélisation d'architecture et d'ingénierie des exigences plus performants et collaboratifs.

## Le standard d'architecture système

Le standard d'architecture système repose sur une vision du système décomposée en trois couches, vision boîte noire – ce que veut le client, vision boîte grise – ce que doit délivrer le système pour satisfaire les besoins des parties prenantes, vision boîte blanche – comment le système est implémenté.



La complexité et la richesse de nos systèmes requièrent de nombreux objets et vues d'architecture, un volume important d'exigences et de diagrammes à créer et à maintenir, et ce par de nombreux intervenants.

## La solution retenue

IDEMIA a déployé Polarion® REQUIREMENTS™, la solution unifiée collaborative de gestion des exigences (subset de Polarion® ALM™) de l'éditeur Siemens PLM Software dont Polarsoft est le partenaire revendeur agréé sur le marché français. La décision de retenir Polarion pour un premier projet a été prise rapidement, en moins de trois mois.

IDEMIA a déterminé que Polarion était la solution qui répondait le mieux à leurs besoins par son aspect collaboratif, ses facilités de personnalisation, ses capacités de reprise de données depuis Word ou Excel, son ergonomie offrant des vues multiples sur les données, son moteur de recherche et surtout sa technologie innovante LiveDocs™. Elle permet de spécifier les exigences dans des documents web « Word like », documents collaboratifs, gérés en versions, avec en plus une fonction d'import/export « Round-trip » permettant une revue offline des exigences et un échange facilité vers les différentes parties prenantes.

Les intégrations existantes entre Polarion et Sparx Enterprise Architect, l'outil de modélisation retenu, et Atlassian Jira, employé pour les développements en mode Agile, ont été également des éléments importants dans le choix de la solution Polarion.



Journée Française de l'Ingénierie des Exigences 2022





# Expérience & Bénéfices Clients



*“ Polarion ALM nous a permis d’atteindre le niveau de qualité logicielle désiré en termes de couverture d’exigences et de pouvoir présenter aux organismes certificateurs des rapports de traçabilité exhaustifs (entre exigences et tests) ce qui a été un véritable atout lors de la certification de notre Logiciel de Gestion d’Officine LGPI pour la norme NF525 ”*

**Christian Berna - Responsable Analystes Fonctionnels & Testeurs - Equasens (juillet 2020)**

**Téléchargez Success Story IDEMIA sur Polarsoft.fr**

<https://polarsoft.fr/Public/Fichiers/Fichier/16/Pharmagest-Polarion-Customer-Success-Story-Fr.pdf>

**Polarsoft**  
The ALM Expert

CUSTOMER SUCCESS STORY

**EQUASENS**  
Le leader français de l'informatique de santé accélère la collaboration et l'innovation avec Polarion ALM

“ Le processus qui nous a conduit au choix de Polarion s’est fait à la fin d’une réflexion de fond qui a été menée sur nos besoins, notamment dans le domaine de l’ingénierie des exigences et dans le domaine du processus qualité, incluant les tests ”

**La situation**

Le groupe Pharmagest possède une expertise dans tous les métiers de l’informatique haute technologie, liés à la santé et aux métiers qui lui sont associés : informatique officinale, solutions pour la E-santé, solutions pour les laboratoires, solutions pour les patients...

Ces métiers sont répartis en 4 divisions qui sont :

- Solutions Pharmacie EUROPE
- solutions e-santé
- Solutions pour les établissements sanitaires et médico sociaux
- Fintech

160 collaborateurs dédiés à la R&D sont répartis dans ces divisions : Analystes Fonctionnels, Développeurs, et Analystes Testeurs travaillent quotidiennement sur des projets innovants, en lien avec la santé et dont certains sont naturellement très contraints en terme de réglementation et de normes.

« Ces aspects nécessitent donc un niveau exigeant en termes de suivi de projet, de traçabilité, et de transparence vis-à-vis des organismes certificateurs ou de nos clients sur la manière dont sont construites nos solutions logicielles », explique Christian Berna, Responsable de la Communauté des Analystes Fonctionnels et Testeurs chez Pharmagest.

**La solution retenue**

Les choix des solutions de support pour les activités de développement du groupe Pharmagest ont été guidés par leurs besoins qui historiquement ont évolué : outils bureautiques, wiki n’ont plus été suffisants lorsque le groupe a dû faire face à de nouveaux besoins nécessitant toujours plus de projets novateurs et réglementaires ainsi qu’une équipe R&D devenue de plus en plus importante.

« Le processus de choix de Polarion s’est fait à la fin d’une réflexion de fond qui a été menée sur nos besoins, notamment dans le domaine de l’ingénierie des exigences et dans le domaine du processus qualité, incluant les tests », précise Christian Berna.

Parmi les besoins qui sont devenus essentiels, notons :

- Pouvoir partager un référentiel d’exigences et de tests entre plusieurs projets.
- Pouvoir s’assurer d’une traçabilité entre les besoins exprimés par les utilisateurs et le référentiel d’exigences et de tests.
- Pouvoir répondre efficacement aux organismes certificateurs grâce aux mécanismes de traçabilité et de rapports paramétrables.

Après une phase d’évaluation qui a duré cinq à six mois le groupe Pharmagest a décidé de choisir Polarion® ALM™, la solution collaborative unifiée de gestion du cycle de vie des applications de l’éditeur Siemens Digital Industries Software dont Polarsoft est le partenaire revendeur agréé Smart Expert sur le marché français.

« Cette période d’essai a permis de s’assurer que nos pré-occupations de fond étaient gérées par l’outil mais aussi que la partie ergonomie et utilisabilité convenaient à l’ensemble des collaborateurs », rapporte Christian Berna.

Le mode « Livable » (Word Like) de Polarion ainsi que les possibilités de customisation pour adapter les workflows (Work Items, attributs...) ont facilité la prise en main des documents d’exigences et de tests par les collaborateurs. Le connecteur « Polarion for Jira » a permis la synchronisation entre les deux outils. Quant à l’aspect Web, il a rendu le télétravail totalement possible. Quelques administrateurs fonctionnels ont été désignés afin d’effectuer et maintenir l’ensemble des réglages.

**Un retour d’expérience positif**

Le groupe Pharmagest s’est notamment appuyé sur Polarion ALM pour l’obtention de la norme NF525 (avec AFNOR) et poursuivra cette démarche pour toutes les autres certifications à venir et notamment le marquage CE pour ses logiciels de Gestion d’Officine en France, Belgique et Luxembourg.

À ce jour, la presque totalité des projets du groupe Pharmagest sont gérés par Polarion au niveau du référentiel d’exigences et de tests.

Les produits utilisés sont principalement Polarion REQUIREMENTS et QA pour les analystes fonctionnels et testeurs, Polarion REVIEWER pour les développeurs et autres parties prenantes extérieures à la R&D, et Polarion ALM afin de faciliter l’administration fonctionnelle de l’outil.



# Retour d'Expérience par Safran Aerosystems

AEROSYSTEMS

Comment réussir  
le déploiement de  
Polarion dans un  
contexte  
d'ingénierie  
système dans le  
domaine de  
l'aéronautique



# Réussir le déploiement de Polarion dans un contexte d'ingénierie système dans le domaine de l'aéronautique

---

## Résumé :

L'évolution de la complexité des systèmes force les industriels à s'équiper d'outils performant pour leur gestion des exigences. Dans le but de livrer un système conforme aux nombreuses normes de conception et de qualité pour ses clients de plus en plus exigeants, Safran Aerosystems s'est doté de la solution Polarion. Cet outil permet de maintenir une "Ingénierie des exigences" de qualité tout en réduisant le travail à faible valeurs ajouté, fournissant une vision d'ensemble de nos spécifications et permettant un suivi des leurs évolutions.

Cependant, le succès de l'implémentation de Polarion dans notre univers de travail de s'est obtenu grâce à :

- L'adaptation de l'outil à notre méthodologie,
- L'accompagnement des utilisateurs lors de son déploiement.

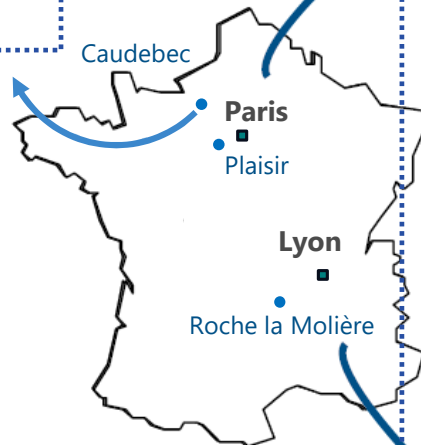
# Safran Aerosystems - Sites systémiers en France

## CAUDEBEC lès ELBEUF

120 km de Paris – 30 km de Rouen

## PLAISIR

33 km de Paris – 12 km de Versailles

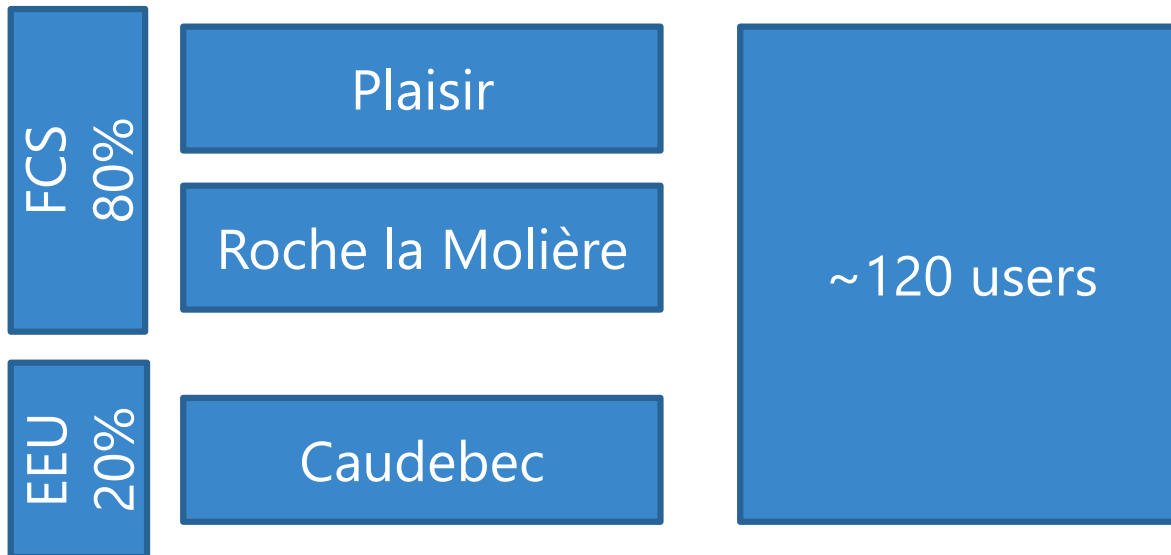


## ROCHE-LA-MOLIERE

70 km de Lyon – 7,5 km de Saint-Etienne

# Situation initiale des directions techniques

- 3 sites / 2 entités



## ■ Métiers opérationnel:

- > Ingénieur Système
- > Ingénieur Equipment (SW/HW/Méca...)
- > Ingénieur V&V
- > Ingénieur Qualité

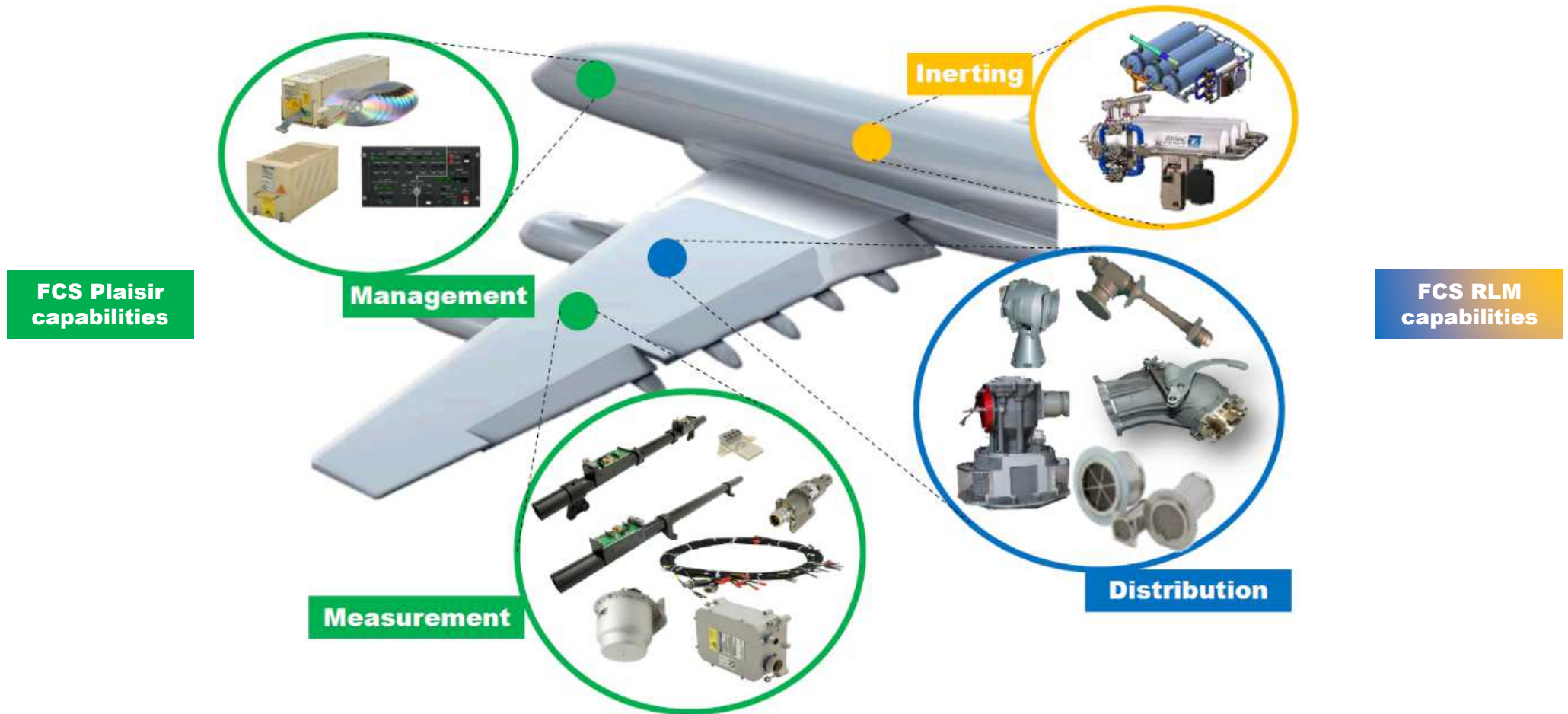
## ■ Métiers management

- > Chef de projet

## ■ Métiers support

- > Ingénieur IT
- > Administrateur outils

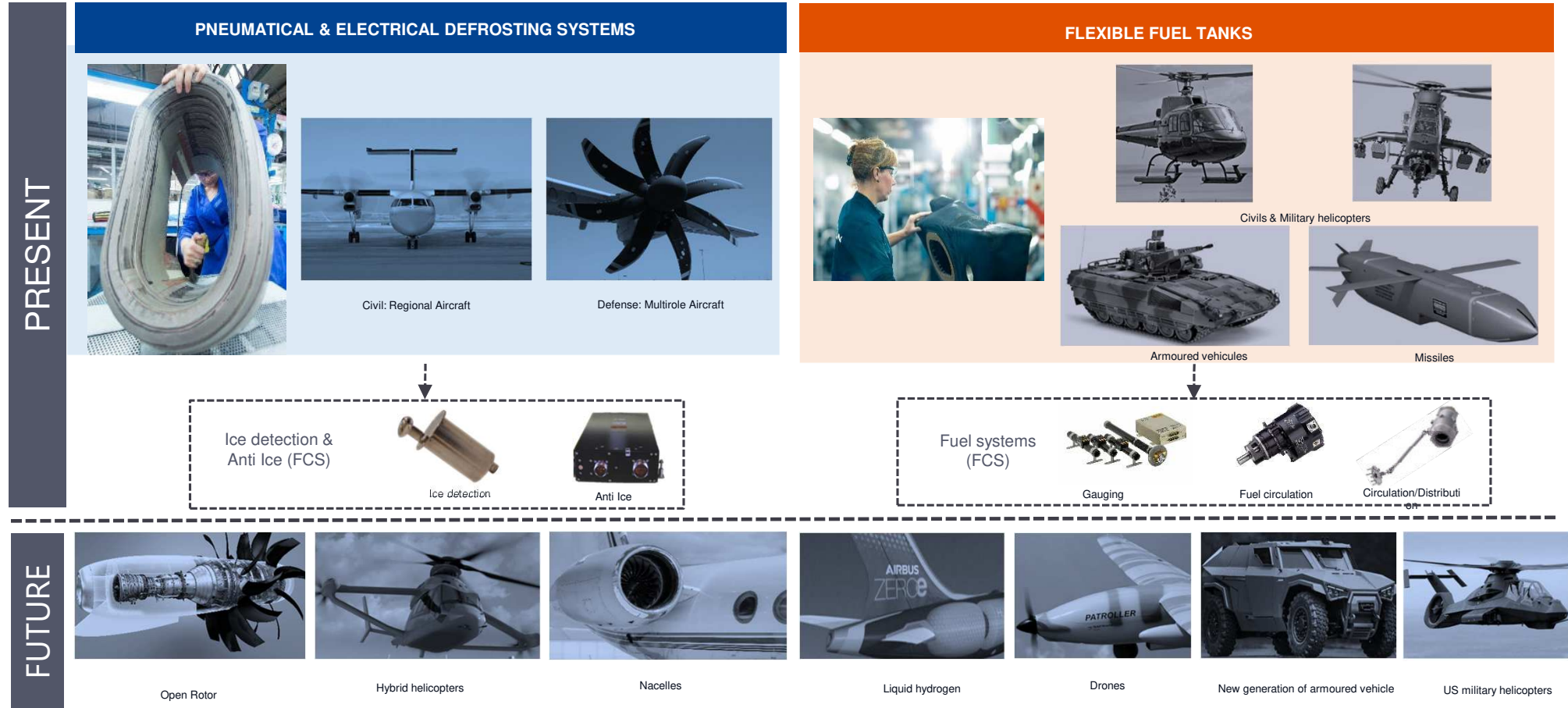
# Integrated Fuel and Inerting System



# Integrated Fuel and De-Icing System

CAUDEBEC LES ELBEUF

Our Product range :





# Problématiques – Origines

## Outils d'origine :

A screenshot of a complex spreadsheet with multiple columns and rows. The spreadsheet is filled with data, including text, numbers, and dates. There are several rows highlighted in yellow, and a vertical column is highlighted in green. Some cells contain red text, possibly indicating errors or warnings. The overall layout is dense and appears to be a detailed data table or report.

- > Interface utilisateurs **surchargées**
- > Pas de vue "**personnalisable**"
- > Problème différence de **version** de l'outil
- > Pas **d'édition concurrente**
- > **Ralentissement** à l'utilisation (outils / macro)
- > **Chronophage**
- > Mauvaise gestion des tableaux (dans les cellules), **image** et **fichier externe**
- > Difficulté pour la génération d'une **spécification**
- > Template de **traçabilité** spécifique selon l'utilisateurs / projet
- > Mauvaise prise en compte des **évolutions/révisions**

# Problématique méthodologique

## Enquête

- Questionnaire à choix multiple
- 3 axes de notations
  - Traçabilité
  - Rédaction des exigences
  - Conformité

<b>Qu'est-ce que la traçabilité des exigences apporte ?</b>	
<i>plus de travail</i>	<i>a</i>
<i>un suivi de la conformité</i>	<i>b</i>
<i>un suivi de la prise en compte des besoins</i>	<i>c</i>
<i>un lien entre système et composants</i>	<i>d</i>
<b>Quel est l'intérêt de reformuler les exigences ?</b>	
<i>faible, c'est généralement utilisable sans reformulation</i>	<i>a</i>
<i>faible, c'est ce qui prend le plus de temps</i>	<i>b</i>
<i>fort, les STB sont généralement inexploitable</i>	<i>c</i>
<i>je pense qu'il y a de l'intérêt, mais je ne le fais pas</i>	<i>d</i>
<b>Vous êtes rédacteur de spec composant ou l'onglet spec système du tableau de bord ou l'onglet spec système du tableau de bord ?</b>	
<i>le STB client, c'est l'origine du besoin</i>	<i>a</i>
<i>parfois l'un, parfois l'autre. Cela dépend de la situation</i>	<i>b</i>
<i>la spec système, car elle est plus précise</i>	<i>c</i>
<i>je ne fais pas de spec composant</i>	<i>d</i>
<b>Lors de la rédaction des exigences, n'avez-vous pas peur que la reformulation nous éloigne de l'origine ?</b>	
<i>Si, j'essai de rester fidèle à l'origine</i>	<i>a</i>
<i>si, j'essai de rester fidèle à l'origine</i>	<i>b</i>
<i>non, je reformule à ma façon du moment que je m'assure de garder l'esprit de l'exigence</i>	<i>c</i>
<i>ça dépend si nous sommes conforme ou pas</i>	<i>d</i>
<b>Est-ce que la traçabilité des exigences vous apporte quelque chose dans la définition de la conformité finale ?</b>	
<i>non, ça n'aide pas</i>	<i>a</i>
<i>ça peut aider à définir certaines conformités</i>	<i>b</i>
<i>oui, bien sure</i>	<i>c</i>
<i>il n'y a pas de lien entre traçabilité et conformité</i>	<i>d</i>

**EXEMPLE**

# Problématique méthodologique

## Enquête - Résultats

- Feedback des équipes – Résultats et analyse:
  - Les utilisateurs estiment que l'outil **Excel** actuel est **simple à utiliser**.
  - **Mais** il se montre rapidement **fastidieux**, les **liens** sont **peu lisibles** et autorisent facilement les **erreurs**.
  - Le travail nécessaire à l'élaboration de **traçabilité** de **requis ne s'exploite pas facilement**.
  
- Il y a de **nombreuses attentes** d'un outil adapté :
  - **Réduire le travail** à faible valeur ajoutée,
  - Permettre de se **concentrer** sur l'ingénierie des **exigences**,
  - fournir une **vision d'ensemble** sur le travail de spécification,
  - **sécuriser** les données,
  - le suivi des **évolutions**.

# Problèmes – Conséquences

---

- Quelques conséquences:
  - Exercice 2016-2017 **dérive NRC** (étude)
  - Erreurs de gestion des exigences aboutissant à:
    - **Redesign** de nos produits, Mauvaise capture des exigences et besoins clients
    - **Retard** de modification (change request)
  - Évaluation des coûts
    - **Quantitatif** : surcoûts non prévu dans le planning
    - **Qualitatif** : insatisfaction client et perte de retex (pas de base KM)

# Problèmes – Correctifs

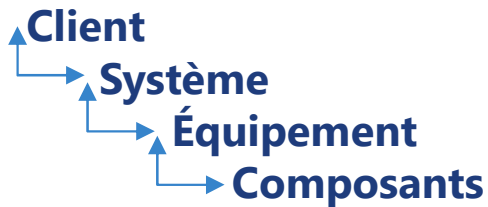
- **Action résultante:**

- Formalisation d'un standard en procédure (méthodologie générique/canonique) et en instruction (application outils)
- Uniformisation des pratiques autour d'un seul outil

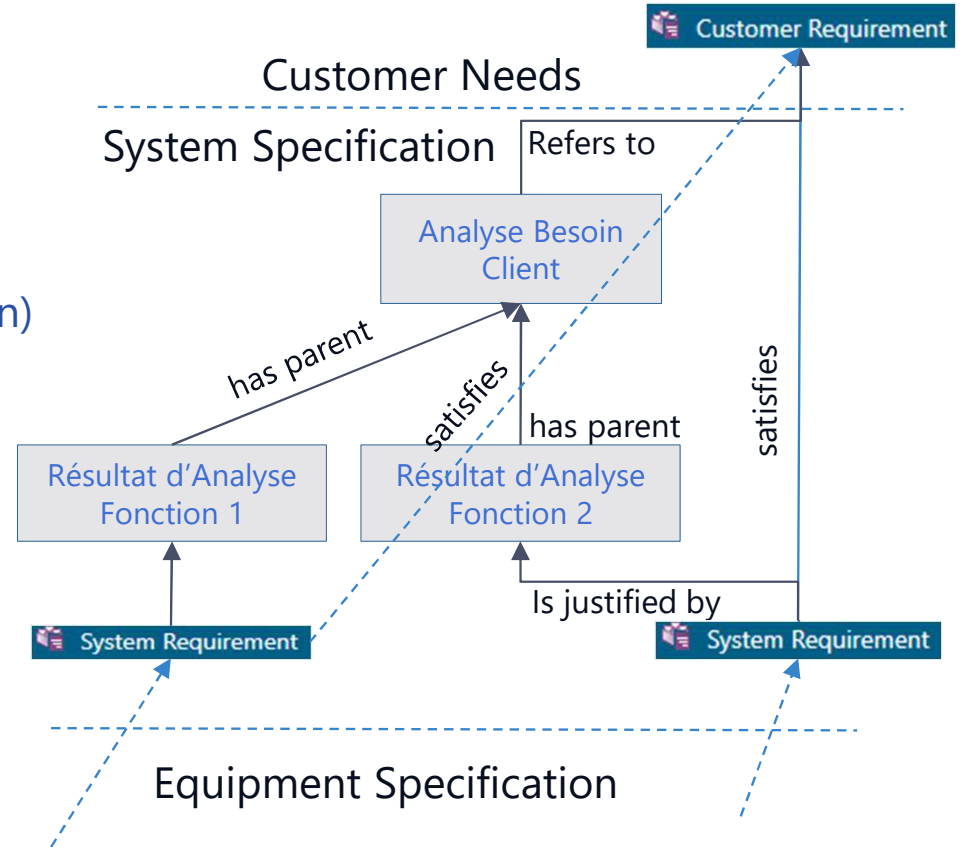


# Définition du besoin outil

- Le besoin opérationnel (gestion des exigences):
  - Gérer les exigences : Système "équipé" et "complexe" (Équipementier comme Systémier 100 à > 1000 exigences)
  - Gestion de la traçabilité (amélioration de la déclinaison)



- Gérer différents types de traçabilités



# Définition du besoin outil

- Le besoin Qualité (**ARP 4754A**):
  - Accompagner le déploiement de la **traçabilité** des exigences
  - Pousser à la formalisation des **règles de conceptions** (exigences de conception interne) et donc à la prise en compte du **RETEX** pour ces règles (**KM**)
  - Pousser au questionnement du “**concevoir au plus juste**”, s’interroger sur l’origine de chaque requis

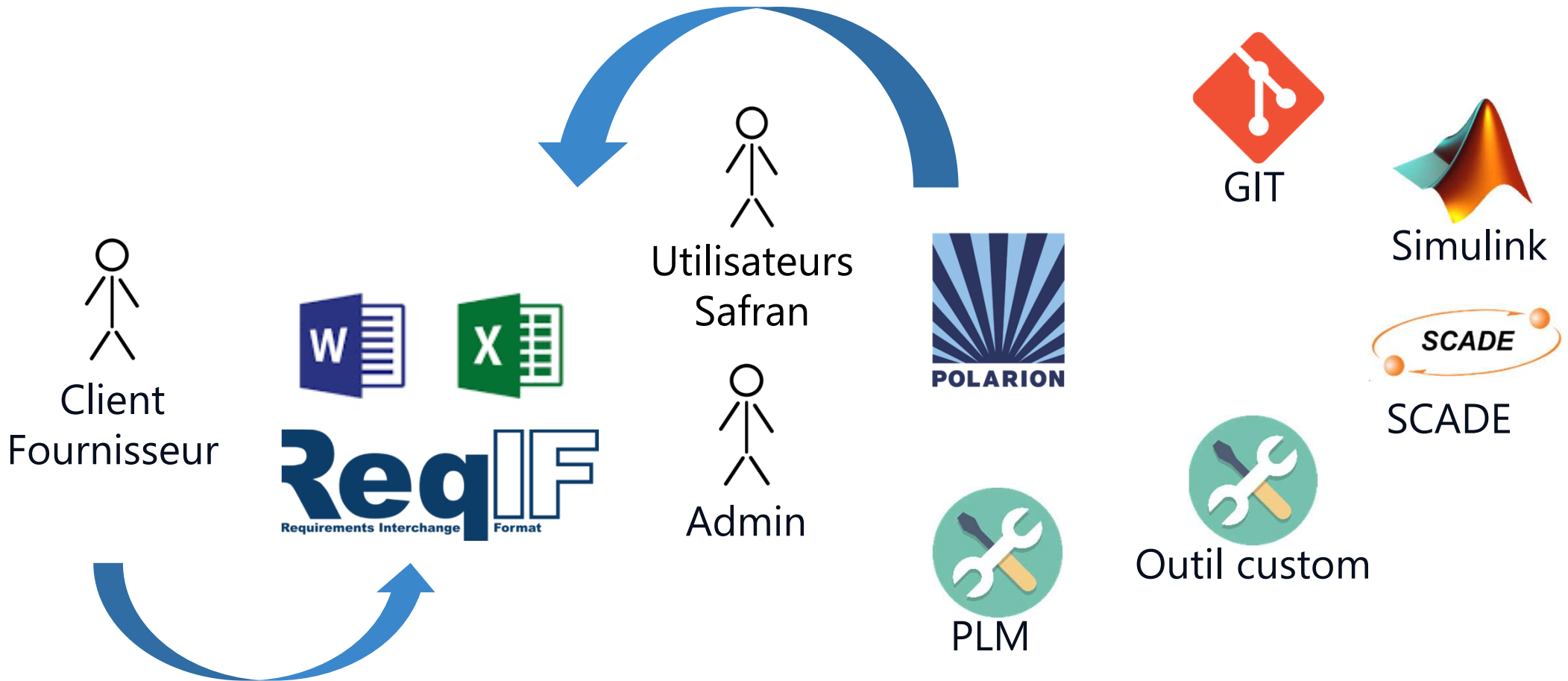


RTCA

THE GOLD STANDARD FOR AVIATION SINCE 1935

SAE  
INTERNATIONAL®

# Intégration dans l'environnement





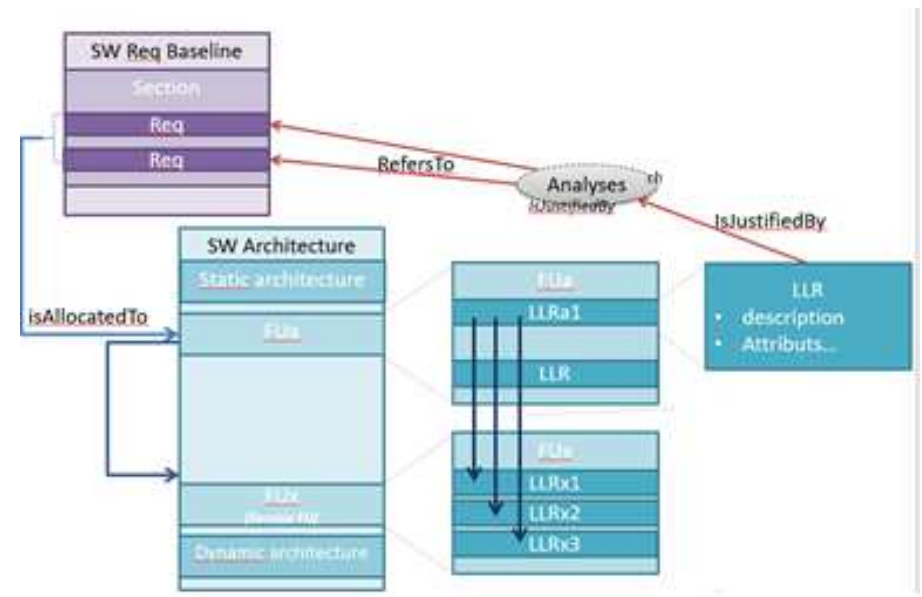
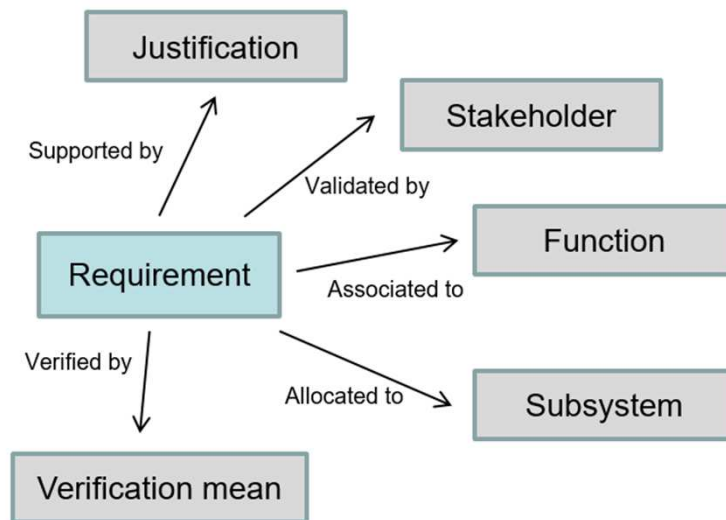
# Stratégie de conduite du changement

- Élaboration du **cadre méthodologique en amont** et en **collaboration** avec les équipes de conception
- Choix d'un **projet exemple** et de **l'équipe**
- **Formation / accompagnement**
- Feedback : Questionnaire utilisateurs
  - Résultat d'enquête



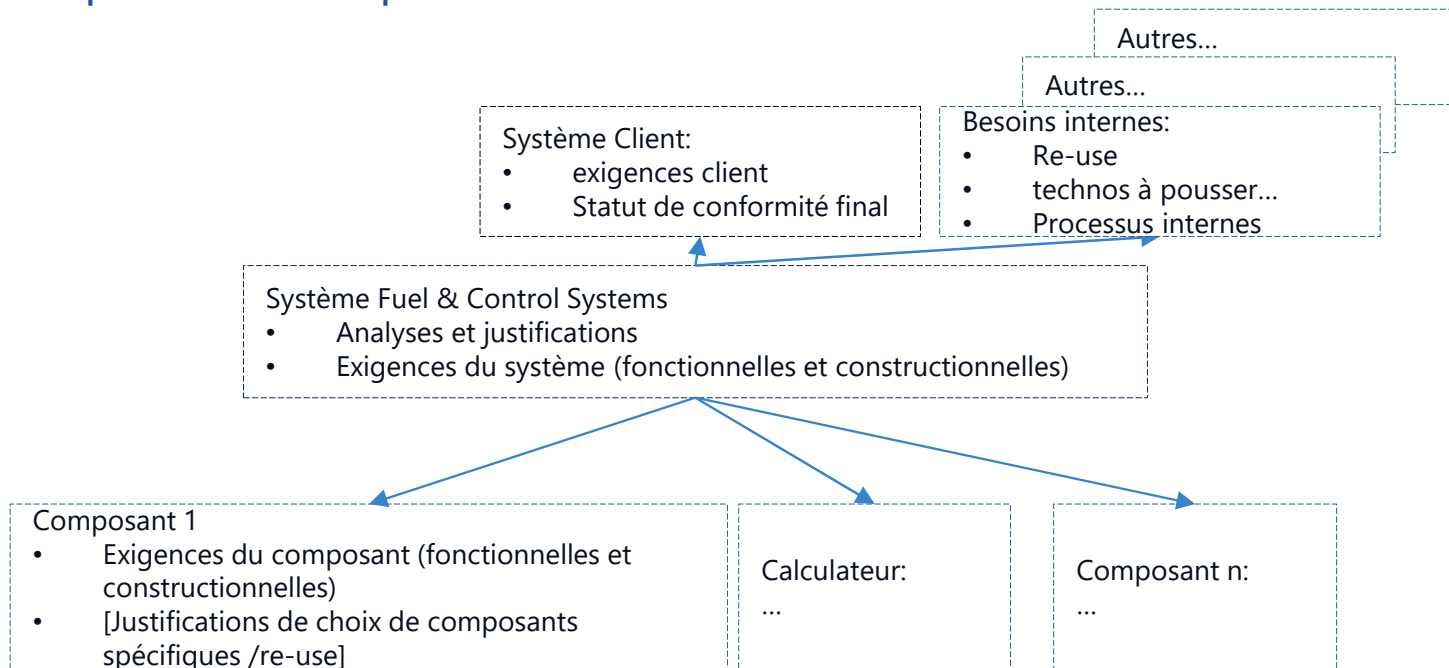
# Stratégie conduite du changement

- Elaboration du cadre méthodologique en amont et en collaboration avec les équipes de conception
- 6 Sessions en 2018 ~1/ mois



# Méthodologie

- Elaboration des templates
  - La définition du cadre canonique a aboutit à la définition de plusieurs templates :



## 3 templates :

- Needs
- Systems
- Equipments

## Gestion de :

- Analyses
- Spécification
- Validation
- Vérification
- Traçabilité
- Planification ...

## Objectifs :

- Faciliter la réutilisation
- Capitaliser le savoir (KM)
- ...

# Stratégie de conduite du changement - Choix de projets

- Nouveau Projet :
  - Système simple
  - Petite équipe
- Projet nécessitant cadrage accru :
  - Système complexe
    - Transition vers Polarion pour restructuration du projet
  - Manque d'outillage
    - Débuté dans Polarion



# Stratégie conduite du changement - Choix de projets

---

- **Contrainte planning** (seul nouveau projet identifié)
  - Accélération IT
- Projet comportant une part importante de **re-use**
  - Limiter les risques lié à la **courbe d'apprentissage** nouvel outil
- **Maturité du data model** élaboré en amont
  - Mise à l'épreuve et mise à jour de l'implémentation du data model
  - Mise en place des **indicateurs**
  - Mise en place d'outils et scripts
  - **Echanges**

# Stratégie conduite du changement - Choix de l'équipe

- Arguments des réfractaires :
  - Besoin d'un word pour la gconf/plm
  - Surchargé donc pas le temps pour prendre un nouvel outil en main
  - Le suivi de la modification word
  - « Encore un mot de passe à enregistrer ! »

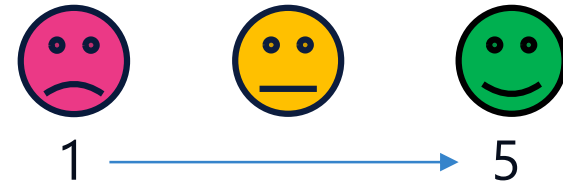


# Formations

- Formation référents outil Polarion
  - Auto formation (~8 mois)
    - Evaluation de l'outil
    - Mise en place avant déploiement sur un projet
    - Elaboration du data model
  - Formation dispensée par Polarsoft
- Formation utilisateurs identifiés
  - Formation initiale
    - Orientée outil (~1x par mois)
  - Formation continue
    - Orientée méthode & Outil (point hebdo)
- Formation sprint
  - Chaque livraison occasionne une séance de formation



# Feedback : Questionnaire utilisateurs



Question	Réponse moyenne
Polarion est "user friendly"	4.0
Le fait que Polarion soit accessible via navigateur Web est bénéfique.	4.7
Polarion est conforme au fonctionnement de mon équipe.	4.3
Des moyens de formation adaptés ont été mis en place.	3.4
★ Polarion est un outil avec lequel je veux travailler.	4.4
Polarion permet de travailler de manière "agile"	3.7
Polarion permet de réduire le temps entre les jalons du projet.	3.1
Polarion permet de réduire les coûts liés à l'écriture des spécifications.	3.6
Polarion permet de réduire les coûts de V&V.	3.8
★ Polarion regroupe les fonctionnalités de différents outils avec lesquels je travaille actuellement	4.4
Polarion permet d'échanger des informations vers d'autres outils.	3.6



# Difficultés rencontrées et Wayforward

---

- Difficultés :
  - Planning de la mise à disposition vs besoins projets
  - Confrontation entre méthodologie implémentée et attentes utilisateurs sur un sujet
- Wayforward :
  - Connexion avec outil MBSE (Rhapsody IBM), outils de Test & Intégration avec PLM
  - Identification d'un administrateur par projet : utilisateurs relais/clés

# Aujourd'hui

---

Plus de **120**  
utilisateurs

**3 sites**  
Plaisirs  
Roche La  
Molière  
Caudebec

+ de **7**  
métiers

+ **50 projets**

> **35 000**  
exigences



> **100 000**  
WorkItems

# contacts

---

- Kévin Chatelain
  - Ingénieur Système Méthodes et Outils
  - [kevin.chatelain@safrangroup.com](mailto:kevin.chatelain@safrangroup.com)
  
- Stéphen Perun
  - Responsable Ingénierie des Exigences Système Embarqué
  - [stephen.perun@safrangroup.com](mailto:stephen.perun@safrangroup.com)



# Polarsoft – L'expert en ALM

Application Lifecycle Management\*

Vous souhaitez plus d'infos sur Polarion ALM, nous contacter :  
**[www.polarsoft.fr](http://www.polarsoft.fr) – [info@polarsoft.fr](mailto:info@polarsoft.fr)**

Solution  
Partner

 SIEMENS

\* Gestion du Cycle de Vie des Applications

Découvrez  
la plateforme  
Polarion® ALM™

Essayer  
Polarion® ALM™  
Gratuitement