



JFIE - Journée Française de l'Ingénierie des Exigences – Paris le 21 novembre 2017



Polarsoft - 30 minutes pour convaincre !



- *Introduction à Polarion ALM*
- *Retour d'expérience la société IDEMIA*
- *Les dernières évolutions de Polarion ALM 17*
- *Questions*



yan.chronberg@polarsoft.fr

serge.dubois@polarsoft.fr

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

Siemens PLM Software
Polarion® ALM™



Une Solution ALM Ouverte

Architecture ouverte dotée de nombreuses interfaces



Java Open API



Web Services



Open XML Storage



Open SQL Layer



Requirements
Interchange Format

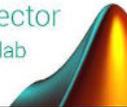


Intégrations natives avec les outils du marché

Polarion
Connector
for Jira



Polarion
Connector
for Matlab



Polarion
Connector
for



Polarion
Connector
for

SIEMENS
Teamcenter

Polarion
Connector
for



Polarion
Connector
for



Polarion
Connector
for



PERFORCE

Polarion
Connector
for



VECTOR
software



Plus de connecteurs, plug-ins et extensions sur le portail des extensions Polarion ALM



ENTERPRISE
ARCHITECT



Selenium



MS Visual Studio



MedPack
IEC 62304



Template
DO-178C



Loadster
Connector



IBM Rational DOORS



BOMBARDIER



BOSCH

PLATH



CNI INDUSTRIAL

NEXEYA



CURTIS

nexter SYSTEMS

GARMIN

RENAULT TRUCKS DEFENSE

GOODRICH

KRONE

BECKER AVIONICS

MTU Aero Engines

KÜSTER

legrand

LIEBHERR

Pierre Fabre



Mercedes-Benz

wilo



PLASTIC OMNIUM



Faiveley TRANSPORT

IDEMIA augmented identity

AIRBUS DEFENCE & SPACE

PHENIX CONTACT

DELPHI

capsule by Qualcomm Life

median

Mauna Kea Technologies

orolia Group

becker MINING SYSTEMS

motorola a Google company

Une Solution ALM Largement Déployée

PHONAK

KRONO-SAFE Safe design in real-time

softat home

VAILLANT GROUP



SPANSION

PHARMAGEST Technologies pour la santé

RHEINMETALL DEFENCE

United Technologies

Cetelem



U.S. AIR FORCE

NORTHROP GRUMMAN

NAVIGON

SwissLife Select

cea

UniCredit Group

Sercel

DIEHL BGT Defence

Roche

30 minutes pour convaincre – Polarsoft

JOURNÉE FRANÇAISE DE L'INGÉNIERIE DES EXIGENCES



Siemens PLM Software
Polarion® ALM™



21 novembre 2017



Sommaire

→01 IDEMIA : nos activités

→04 Notre retour
d'expérience

→02 Une nouvelle démarche
d'Architecture Système

→05 Ce que l'on envisage
sur le moyen terme

→03 Pourquoi Polarion ?

→06 Conclusion



IDEMIA : nos activités

Société née fin septembre 2017, de la fusion entre
Oberthur Technologie et *Safran Identity & Security*

21 novembre
2017

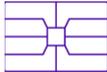




IDEMIA : quelques domaines d'activité en image



Des achats
et paiements
simplifiés

Cartes SIM 



Systemes d'identification
biométrique



Des voyages
fluidifiés

Systemes de contrôle aux frontières



Solutions
d'identités



6 principaux segments de clients



Institutions Financières

- Banques, dont banques de détail et banques en ligne
- Réseaux de paiement
- Processeurs de transactions
- Opérateurs de transport
- Opérateurs de jeux



Opérateurs Mobiles

- Opérateurs de réseaux mobiles
- Opérateurs de réseaux virtuels
- MVNE (opérateurs de réseaux virtuels mobiles)



Objets Connectés

- Tous les fabricants d'appareils et d'équipements
- Fournisseurs de chipsets et distributeurs d'électronique
- Fournisseurs de modules M2M
- Fournisseurs de gestion de connectivité M2M
- Fournisseurs d'accès conditionnel
- Fournisseurs de services pour l'Internet des Objets



Identité Civile

- Gouvernements, agences et autorités publiques
- Institutions internationales
- Entreprises – notaires, avocats, médecins
- De plus en plus les citoyens eux-mêmes (individus, consommateurs et voyageurs)



Sécurité Publique

- Agences gouvernementales
- Entités privées (aéroports, etc.)
- Organisations internationales



Identité & Sécurité Amérique du Nord

- Agences fédérales
- Agences d'État
- Agences de renseignement
- Agences de transport
- Police
- Contrôle des frontières
- Justice



IDEMIA en quelques chiffres

IDEMIA
Présentation Corporate

28/11/2017

10



2.8€ Milliards

de chiffre d'affaires



+ de 14 000 Collaborateurs

dont + de 2 000 en R&D



Plus de

80 Nationalités



**Un ensemble de solutions
innovantes et intégrées**

Dépenses R&D 2015

200 Millions d'€

& près de 1 400 brevets



**Production de cartes
à grande échelle**



+ de 3 Milliards

de documents d'identité délivrés
dans le monde



1,2 Milliard

de cartes SIM livrées
en 2016



+ de 690 Millions

de cartes de paiement livrées
en 2016



+ de 250 Millions

d'éléments sécurisés embarqués déployés
dans le monde



+ de 20

solutions de gestion
d'abonnement déployées dans
le monde



**Bien positionné
sur nos marchés**

N°1 des systèmes
d'identification biométriques

1 800 institutions
financières nous font
confiance

N°1 des solutions
d'identité civile

+ de 500
opérateurs mobiles nous
font confiance

**Les plus grands OEM
industriels**
nous font confiance

N°1 dans l'émission de permis
de conduire aux États-Unis



Une nouvelle démarche d'Architecture Système



2

Modélisation d'architecture
Gestion des exigences



21 novembre
2017



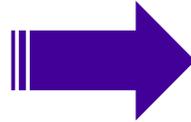


Contexte IDEMIA sur la méthodologie

Constats :

- IDEMIA est en train de vivre une transition :

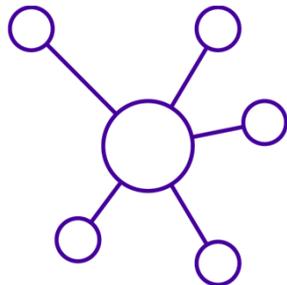
Offre de produits et d'équipements



Offre de solutions et de services intégrés, de plus en plus complexes



- Nos clients demandent plus de flexibilité, de réactivité et d'agilité pour répondre à leurs besoins et respecter les engagements de livraison



Décision de déployer un standard d'Architecture Système, afin de mieux comprendre les besoins des clients, et d'avoir une meilleure traçabilité



Contexte IDEMIA sur les outils

Constats :

L'utilisation de

Visio / PowerPoint pour la modélisation d'architecture

Word / Excel pour la gestion des exigences

atteint ses limites :

- en termes de quantité de données à traiter, et
- sur l'aspect collaboratif

➤ **Décision de s'équiper d'outils de modélisation d'architecture et d'ingénierie des exigences**





Aperçu de notre standard d'Architecture Système

Couches d'Architecture

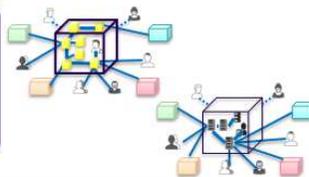
BLACK BOX - WHY
 the Stakeholders need the system ?
 The services expected, The relations with the environment



GREY BOX – WHAT
 the system has to do to satisfy the stakeholders



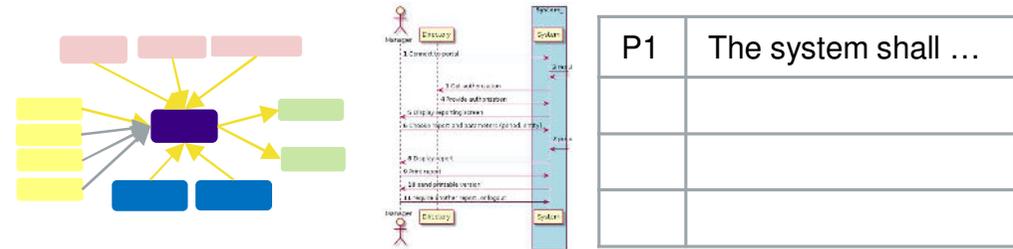
WHITE BOX - WITH WHOM & WHAT
 the system is implemented
 Defines concrete components (software & hardware)



IDEMIA RESTRICTED

21 novembre 2017

Objets et Vues d'Architecture



Diagrammes et exigences

De nombreux objets d'architecture, exigences et diagrammes à créer et à maintenir...



... et ce par de nombreux intervenants



Pourquoi Polarion ?



3

Polarion REQUIREMENTS



21 novembre
2017





Notre outil actuel de gestion des exigences

Par le passé, nous avons expérimenté un autre outil de gestion des exigences, mais nous avons constaté que :

- Son utilisation nécessitait une certaine expertise (besoin de personnes dédiées)
- La génération documentaire nécessitait de nombreuses retouches

Nous avons donc préféré développer un outil dans Word, permettant de :

- Gérer des exigences via des cartouches, avec une numérotation automatique
- Générer des matrices de traçabilité

MBIS-STD-RDD-0030	Administrator - Manage user rights
The Administrator shall be able to create, deactivate and assign user rights thanks to a dedicated user interface (central view).	
Revision: 1.0	Category: Usability
Origin: MAPO-RFP-7.11.2-16, MAPO-RFP-7.11.14-30	

Constat : cet outil atteint ses limites sur des gros projets mettant en œuvre beaucoup d'exigences, et des équipes d'architecture et de spécification de 3 à 8 personnes



Pourquoi Polarion ?

Polarion REQUIREMENTS a été choisi pour :



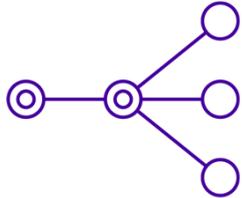
- son aspect collaboratif
 - ses facilités de personnalisation, d'import depuis Word ou Excel
 - son ergonomie : multi-vues, requêtes
 - ses LiveDocs et sa fonction d'export round-trip
 - ses fonctions de LiveReport
-
- son connecteur avec Enterprise Architect, l'outil de modélisation que nous avons choisi
 - son connecteur avec JIRA (lien avec le développement en mode Agile)

21 novembre
2017





Polarion dans notre environnement



Nous disposons déjà d'une plateforme d'outils de développement, d'intégration et de test

Notre besoin d'amélioration concernait en priorité la modélisation d'architecture et la gestion des exigences

Polarion possède une offre de services plus large (ALM) : nous avons déployé la partie « gestion des exigences » de Polarion



Nous sommes capables de réaliser les exports nécessaires depuis Polarion pour nous interfacier avec les autres outils de notre plateforme.



Notre retour d'expérience



4

Fonctionnalités de Polarion utilisées



21 novembre
2017





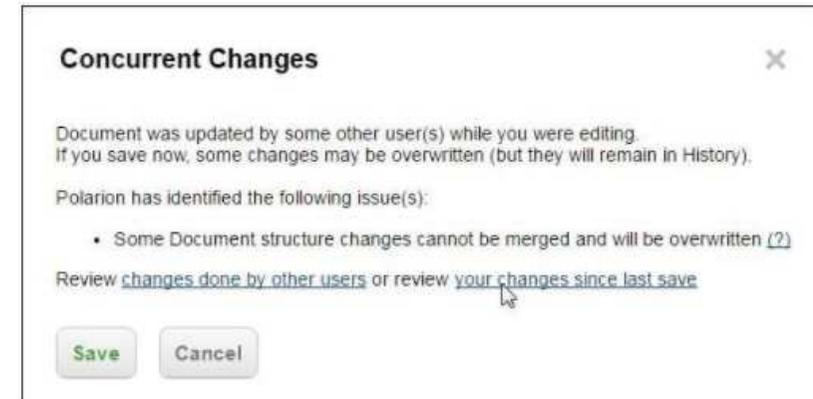
Aspect collaboratif

Pour 1 projet, nos équipes d'architecture et de spécification sont constituées de 3 à 8 personnes



Nous n'avons presque pas rencontré de cas problématiques de multi-édition...

... et quand nous en rencontrons, Polarion nous permet assez facilement de faire les « merge » grâce à l'historique des versions



En plus des licences Requirements, nous avons acheté des licences Reviewer (accès en lecture seule) pour permettre aux responsables ou équipes de développement et de test, de consulter les projets



Facilité de personnalisation

Création de Work Items (WI) en lien avec nos objets d'architecture et d'exigences

Types de Work Items

- Work Items
 - Customer Need
 - Black Box Property
 - Operational Mode
 - Stakeholder
 - Use Case
 - White Box Property
 - Function
 - Implementation Use Case
 - Subsystem
 - V# Diagram
 - Heading
 - Information



Formulaires

OMROP-10295 OMROP-10428 OMROP-10438 OMROP-10443

Description

The contractor SHALL...

Type: Customer Need

Customer Id: [input field]

Paragraph Number: 6.7.4.2.9

Paragraph Title: [input field]

Justification: New

Categories:

System Release: P1 | P2

Severity: Mandatory

Risk Factor:

Risk Factor Description:

Création des liens

From Types | Same Type | To Types

Black Box Property

Operational Mode

Use Case

Stakeholder

Customer Need



Facilité d'import

Import des exigences de nos clients

- Souvent exprimées dans un document, pas forcément présentées sous forme d'exigences

Mark paragraphs from Document

as Customer Need if any of the conditions are met:

contains words (a=A) must, should

-- not selected --

Show advanced options

Définition de règles

- Import Excel également :



Import Excel Workbook 'fr-cj-mbiscusto_SODD-MBIS...LReqs.xlsx' (2/2)

Import rows as Customer always :

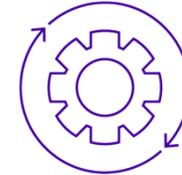
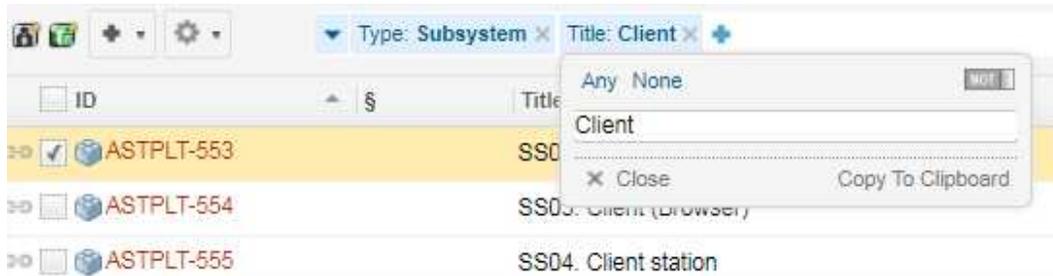
Req Id	IE Object Type	Object Short Text	Object Text
Customer Id	-- not selected --	Title	Description

Association de colonnes

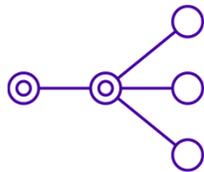


Multi-vues

Vue « Table » : associée à un outil de requête



Vue « Tree » : permet de visualiser la hiérarchie des WI



ASTPLT-553	SS02. Client (Browser)
ASTPLT-490	F1.2.1 Get imputation data
ASTPLT-535	Employee
ASTPLT-552	SS01. Portal



LiveDocs

Vue documentaire s'apparentant à du Word



Possibilité d'associer le cycle de vie des WI à celui des documents : utile pour les revues de documents

Transitions					
	Draft	In Review	Reviewed	Approved	Rejected
Draft		Send to Revis			Reject
In Review	Rework		Mark Review		Reject
Reviewed	Rework			Mark Approv	Reject
Approved	New Version				Reject
Rejected	Rework				





LiveDocs

Possibilité de présenter les WI dans plusieurs documents, à l'aide :

- De la fonction « Insert referenced Work Items »

EGBCVI-2712 - System Administration
Administrators shall be able to administrate the system from a centralized location,



- Des « Wiki contents » : Scripts permettant de faire des requêtes pour créer des listes, tableaux, ...

ID	Description
EGETIT-14495 - Preventive Maintenance - Equipment inspection	Maintainers shall be able to inspect equipment in order to prevent issues and ensure optimum performance of the system life cycle.
EGETIT-14496 - Preventive Maintenance - data recovery tests	Maintainers shall be able to inspect equipment in order to detect potential issues in different services supported by operational users and address anomalies in real time.
EGETIT-14497 - Preventive Maintenance - data recovery tests report	prevent issues and ensure optimum performance of the system life cycle.
EGETIT-14498 - Preventive Maintenance - Virtual Machine Management	prevent issues and ensure optimum performance of the system life cycle.

Customer Needs	Functional/Constructional Requirements
CMRCP-0061 - General requirements on biometric processing - retrieval	CMRCP-10207 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
	CMRCP-10221 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
	CMRCP-10222 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
	CMRCP-10446 - Test CR 1
CMRCP-0062 - General requirements on biometric processing - retrieval	CMRCP-10221 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
	CMRCP-10222 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
CMRCP-0063 - General requirements on biometric processing - retrieval	CMRCP-10221 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval
	CMRCP-10446 - Test CR2
	CMRCP-10222 - Test: access image capture - Retrieval - retrieval



Export « round-trip »

- Très utile pour les revues avec les équipes internes, et avec nos clients :

Word

Excel

Round-trip: Export Document ✕

Please choose a change control option:

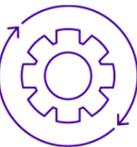
-  **Review**
Export the Document for review by a customer. The customer will be able to add comments to any part of the document, but will not be able to change the document's content.
 Export without comments
-  **Prioritization**
Export the Document for prioritization or other simple changes by a customer. The customer will be able to add comments to any part of the document and change selected Work Item fields, but will not be able to change any other document content.
-  **Collaboration**
Export for full collaboration by a customer. The customer will be able to add comments, change selected Work Item fields, and also change the document text.

Export Work Items ✕

Format:

 Create new Microsoft Excel round-trip document from Work Items using the selected template

- Import de commentaires saisis dans Word, pour être ensuite traités directement dans Polarion
- Import de modifications faites dans Word ou Excel : *décision de l'utiliser avec parcimonie, car risque de non maîtrise du contenu*





LiveReports

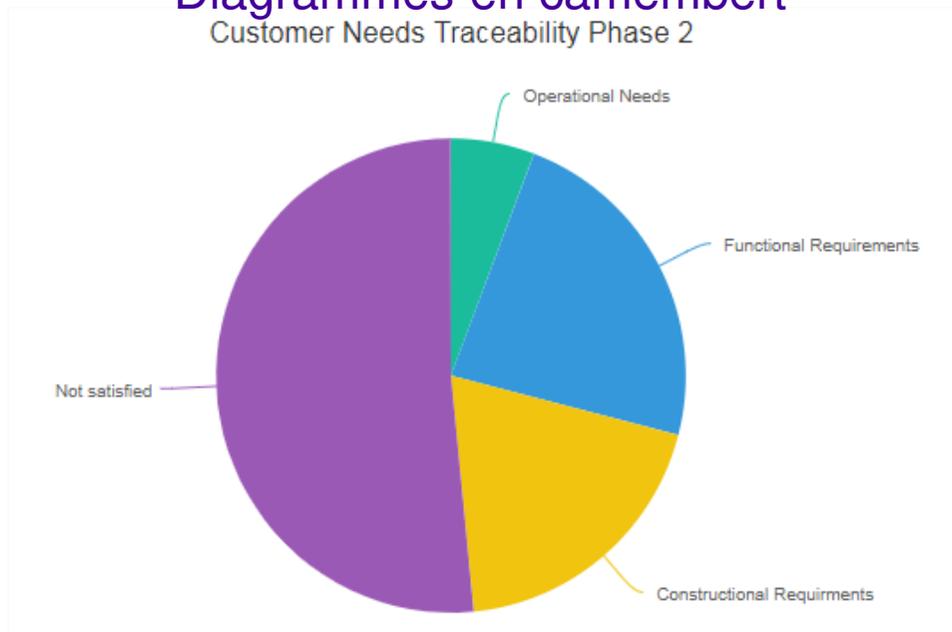
Basés sur des « Widgets » ou du « Scripting » plus évolué

- Suivi de l'avancement



Diagrammes en camembert

Customer Needs Traceability Phase 2



Compteurs

385 Customer Needs **Not satisfied**

Tableaux

Customer Needs not satisfied

ID	Title
 OMROP-6439	...
 OMROP-6461	...
 OMROP-10734	...
 OMROP-5773	...
 OMROP-5774	...

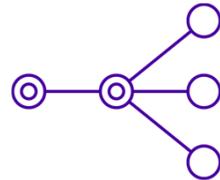
Showing 5 items of 385 found  



LiveReports

- Matrices de traçabilité

Customer Needs	are satisfied by White Box items	are related or connected to other White Box items - level 2	are related or connected to other White Box items - level 3
ASTPLT-127 - Un customer need 16			
ASTPLT-126 - Un customer need 15	ASTPLT-469 - ISC1 - Imputation	ASTPLT-487 - F1.1 Login user ASTPLT-489 - F1.2 Impute ASTPLT-552 - SS01. Portal	ASTPLT-487 - F1.1 Login user ASTPLT-553 - SS02. Client (Browser) ASTPLT-554 - SS03. Client (Browser) ASTPLT-557 - SS06. I ASTPLT-563 - SS12 ASTPLT-552 - SS01. Portal ASTPLT-520 - F6.3 Get information on user actions, system errors ASTPLT-561 - SS10. Imputation ASTPLT-563 - SS12 ASTPLT-487 - F1.1 Login user ASTPLT-489 - F1.2 Impute ASTPLT-492 - F1.2.2 Sign imputation data ASTPLT-552 - SS01. Portal ASTPLT-558 - SS07 ASTPLT-564 - SS13 ASTPLT-552 - SS01. Portal ASTPLT-559 - SS08 ASTPLT-560 - SS09 ASTPLT-561 - SS10. Imputation ASTPLT-563 - SS12
		ASTPLT-557 - SS06. I ASTPLT-558 - SS07 ASTPLT-561 - SS10. Imputation ASTPLT-562 - SS11	





Ce que l'on envisage sur le moyen terme



5

Connexion avec :

- ***Sparx*** Enterprise Architect
- ***Atlassian*** JIRA



21 novembre
2017





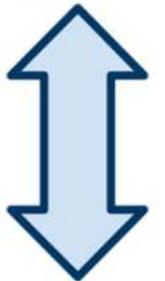
EAPO : Connecteur Enterprise Architect ↔ Polarion

Volonté d'interfacer Enterprise Architect (EA), l'outil de modélisation que nous avons choisi, avec Polarion, afin de :

- Réaliser la traçabilité entre les éléments d'Architecture et les exigences
- Importer la traçabilité réalisée dans EA, entre les éléments d'architecture
- Importer et mettre à jour facilement les diagrammes réalisés dans EA, dans nos documents d'architecture et de spécifications dans Polarion

A terme, chaque modification dans EA pourra être rapidement synchronisée dans Polarion :

- Gain de temps (évite les copier/coller)
- Incohérences évitées





Connecteur Polarion ↔ Atlassian JIRA

Volonté d'interfacer Polarion avec JIRA, notre outil de développement Agile, afin de :

- Réaliser la traçabilité entre les Exigences et les Epic
- Pouvoir suivre l'avancement des développements, du point de vue des exigences

A terme, nous pourrons mesurer l'impact sur les exigences, de chaque changement dans JIRA Agile :

- Gain de temps (détection rapide des changements)
- Incohérences évitées





Conclusion



6

Prise en main et Support



21 novembre
2017





Conclusion

Notre vécu sur la prise en main de Polarion :

- Même si un des atouts majeurs de Polarion est l'intuitivité de son interface **utilisateur**, il faut quand même prévoir une présentation d'une journée, et un peu de temps de prise en main pour les utilisateurs
- Pour l'**administration fonctionnelle**, il est indispensable de se faire accompagner par Polarsoft, au minimum sur le premier projet
- Pour l'établissement de **rapports**, de **matrices de traçabilité**, ... les widgets ne sont pas toujours suffisants : obligation de réaliser des scripts, ce qui nécessite des compétences de « scripting » et la connaissance de l'API Polarion



Réactivité du support :

- Support de proximité Polarsoft : solutions ou contournements trouvés assez souvent
- Hotline Siemens : ouverture de demandes d'évolutions



CONTACT

Laurent GRIMBERT

Responsable Méthodes et Outils
Public Security | SDI

laurent.grimbert@morpho.com

P. +33 (0) 1 30 20 24 44

M. +33 (0) 6 33 63 50 54



Join us on



www.idemia.com

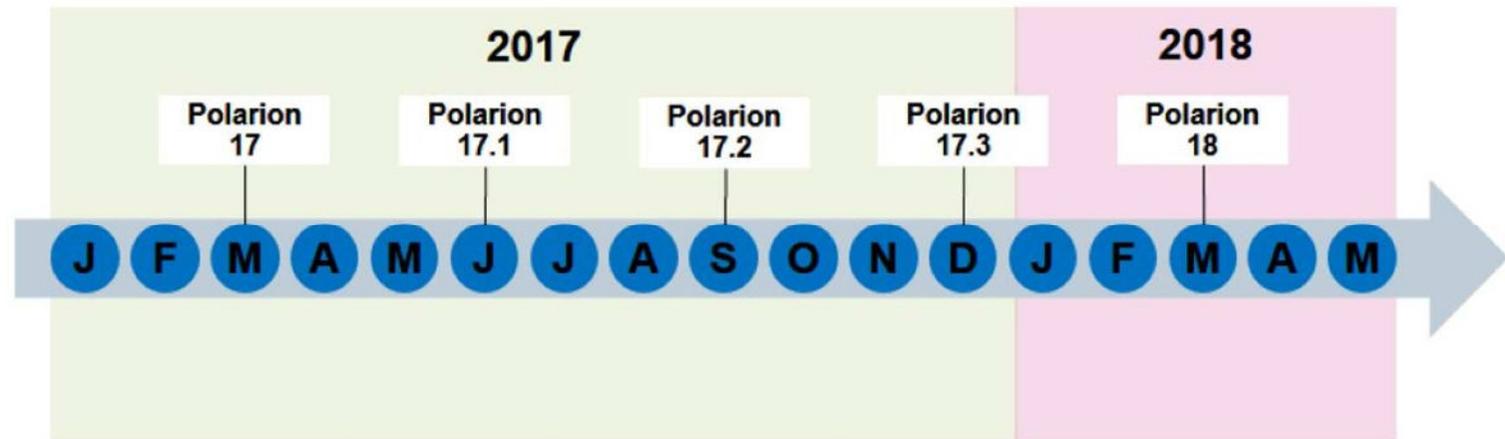
Polarion ALM 17

Quoi de neuf ?

Une solution ALM en constante évolution

✓ Une version majeure par an

✓ 3 services releases



**Scaled Agile®
Framework**

La traçabilité ne se limite pas qu'aux exigences

- ✓ Traçabilité sur les changements du code source
- ✓ Traçabilité vers une méthode, une fonction, une variable dans le code source

```
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
/**
 * Searches this library for books that contain the given word
 * in title, author or publisher field.
 * Relates to @wi EL-122 full-text search is needed
 */
public Book[] search(String word) {
    List result = new LinkedList();
    for (Iterator iter = books.iterator(); iter.hasNext(); ) {
        Book book = (Book) iter.next();
        if(matches(book, word)) {
            result.add(book);
        }
    }
    return (Book[])result.toArray(new Book[result.size()]);
}
```

EL-111 +

EL-122 - User likes to search also by any content - so full-text search is needed

EL-79 EL-47 EL-48 EL-49 EL-39 +

Type: User Story Assignee(s): Steve Developer

Severity: Should Have Status: In Progress

Description

User likes to search also by any content - so full-text search is needed.

Comments

Create Comment Collapse All Expand All View: Tree Show resolved comments

Linked Resources

com.polarion.demo.Library.search(String)
Codebase - default (javaParser)
Version 1.0 /Demo Data Development/elibrary_alm/branches/1.0/src/main/java/com/polarion/demo/Library.java - Line 50
full-text search is needed

DO-178B/ED-12B: for Level A software for which structural coverage is performed on the source code, source code to object code traceability must be addressed

Un Scrum Task Board encore plus Agile

- ✓ Du suivi de l'avancement des Work Items (tâches anomalies,...) sur le scrum board
- ✓ Au changement rapide de leur état par Drag & Drop
- ✓ Les règles du Workflow s'appliquent

The screenshot displays the Polarion Scrum Task Board for Iteration 34 (2017-09-30). The interface includes a left sidebar with navigation options like Risks, Planning, Development, Testing, Maintenance, Work Items, Documents & Pages, and Plans. The main area shows a Kanban board with columns for '0 Open', '2 In Progress', '0 Done', and '4 Resolved'. Two work items are visible: 'JWD-393 - iPad User Interface application auth code' and 'JWD-454 - Drive Pilot warnings on special conditions'. A tooltip for JWD-454 shows a 'Failed' status and a 'Remaining Estimate: 1/2d'. The board also features buttons for 'Prioritize Planned Items', 'Add Work Items to the Plan', and 'Browse All Planned Items'.

Une gestion des variantes plus flexible

- ✓ Gérer la diversité et la complexité des lignes de produits
- ✓ Avoir des spécifications *Master* dans différents projets, partageant le même modèle de *Features*
- ✓ Propagation de la sélection des Work Items dans une variante en fonction des liens de traçabilité en amont

The screenshot displays the Polarsoft software interface, illustrating the process of managing features and variants. Key components include:

- Feature Selection Panel:** Located at the top left, it contains a gear icon, the title "Feature Selection", and two buttons: "Compare Variants" and "Select Features". Below these buttons, it indicates "0 Features Included". A red arrow points from this panel to the main table below.
- Work Item Editor:** A callout box pointing to the "Select Features" button.
- Main Table:** A table titled "All Features in Feature Model" with columns for ID, Variation Type, Title, Status, and Priority. The table lists several features, including "WS-1 Optional Feature Humidity", "WS-20 Mandatory Feature Location", and "WS-3 Alternative Feature Outdoor/Indoor". A red arrow points from the "All Features in Feature Model" callout to the table.
- Work Item Tracker (new window):** A callout box pointing to a "Variants" panel on the right. This panel shows a "Variant: test variant" and statistics for Errors (2), Warnings (0), and Info (0). A "Link to Work Item" button is also visible.
- Feature Details Panel:** Located at the bottom, it shows details for "WS-6 - Sensor Data Handling", including its type (Feature), author (John Requirement), project (Weather Station), and variation type (Mandatory Feature).

Et encore...

- ✓ Intégration ALM/PLM (Polarion/Teamcenter)
- ✓ Migration de projets complets Doors
- ✓ Nouveaux modèles de Projets
- ✓ Import de Work Items à partir de tableaux Word
- ✓ Copier/Coller de Work Items configurable
- ✓ Mise à jour des Work Items avec le Widget Table
- ✓ ...

Polarsoft – L'expert en ALM

Application Lifecycle Management*

Vous souhaitez plus d'infos sur Polarion ALM, nous contacter :
www.polarsoft.fr – info@polarsoft.fr

Solution
Partner

 SIEMENS

* Gestion du Cycle de Vie des Applications

Découvrez
la plateforme
Polarion® ALM™

Essayer
Polarion® ALM™
Gratuitement