



Développer ensemble un monde numérique et durable

Secteur
Énergie

Sommaire

Sous-titre du sommaire

1

Qui sommes nous

2

Les origines du projet

3

La conception

4

Les résultats, retours et perspectives



1

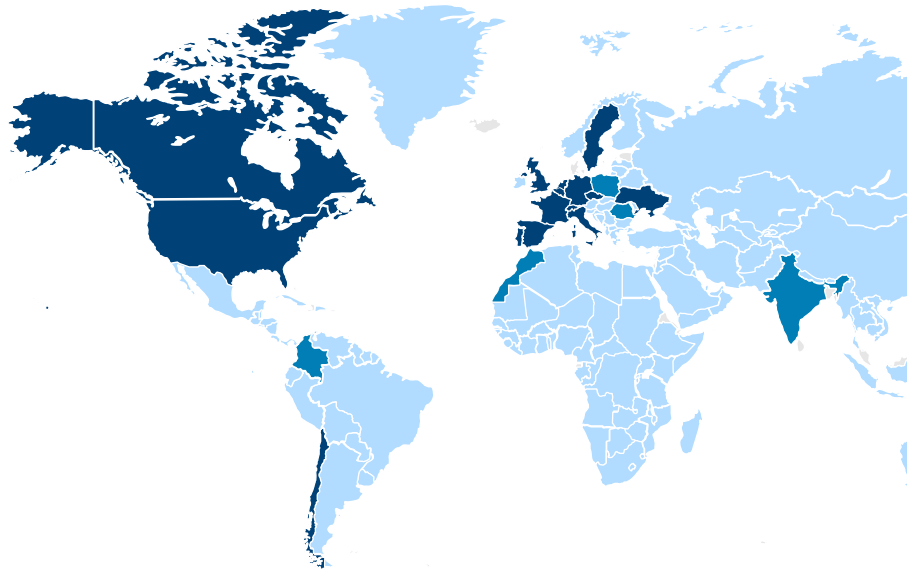
Qui sommes nous?

Présentation de SII

Développer ensemble un monde numérique et durable,



Un acteur international
de l'ingénierie et des services
informatiques



1,148 M€

Chiffre d'affaires 2024/25

40% France **60%** International

16 000 consultants

21 pays

5 secteurs d'activités stratégiques



21,8 % - AeroSpace / Defense



7,0 % - Énergie



18,6 % - Banque / Assurance



8,1 % - Automobile - Transport



10,4 % - Télécoms



34,1 % - Autres (industries, services, santé, commerce & distribution)

Pays du groupe SII
Pays flexshore
du groupe SII



Let's Tech Together

AIRBUS

THALES



Schneider
Electric

NAVAL
GROUP



ENGIE

Continental



ALSTOM

DASSAULT
AVIATION

edf

bouygues

HITACHI

amadeus

Santander

Roche

SAFRAN

SNCF

ABB

DC T&A

Méthodes & Outils
à l'état de l'art

Laboratoire
dédié au test

Centre sécurisé
(liaisons, locaux, ...)



Infrastructures dédiées
(CI/CD, Environnements,...)

Extension vers
nos centres Flexshore



Équipes certifiées &
Organisation flexible

150 Consultants

SII OUEST - 100 consultants
SII SOPHIA - 50 consultants



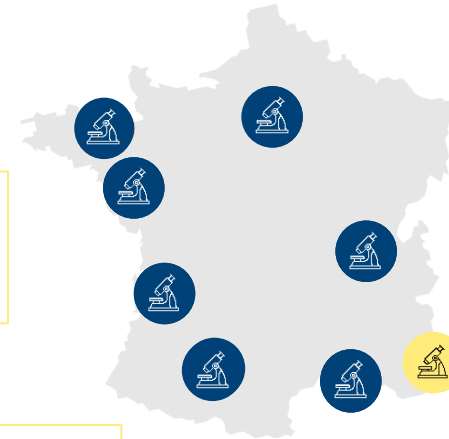
Pool d'Experts Automatisation

Lab R&D

Réseau national
hubs & lab interconnectés

Ingénierie & IHM
Simulation, MBSE, facteurs
humains

Axes stratégiques
Future City,
Future Transport



Expertise IA
GenAI, NLP,
Vision, MLOps

Ancrage académique
30 docteurs, 40 stagiaires

180 Consultants

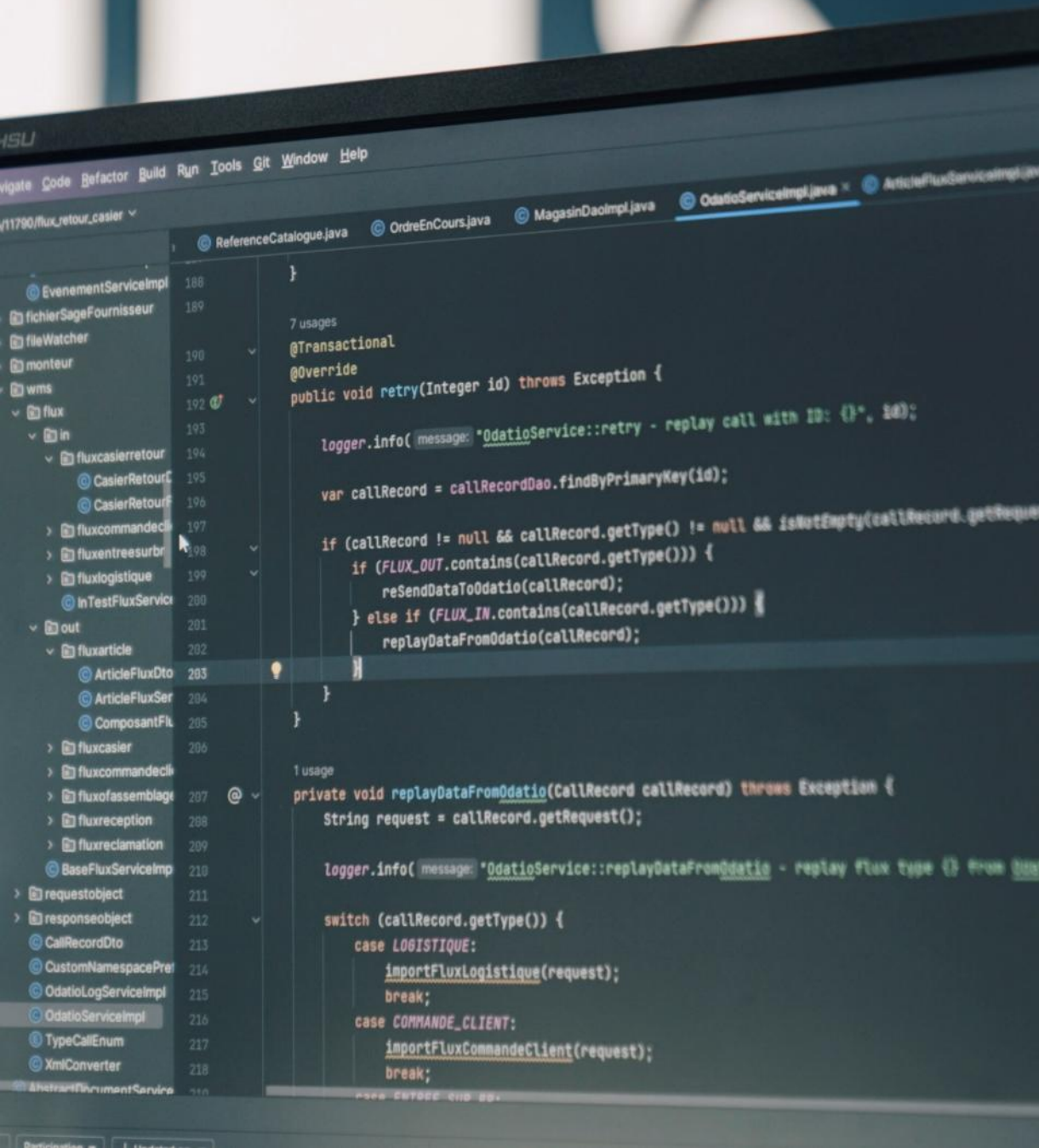
140 ETP en France - 30 docteurs, 10 experts
40 stagiaires - 40 projets en cours

Pool d'Experts IA & Data Science

2

Les origines du projet

Schneider Carros



Leader mondial de la technologie de l'énergie : électrification, automatisation, digitalisation



40.2 Md€ de chiffre d'affaires
~160 000 collaborateurs

Deux moteurs d'activité

- **Energy Management** : ~9 Md€ au T4, +10 % organique sur l'année, tiré par les data centers.
- **Industrial Automation** : ~2 Md€ au T4, +3 % organique, reprise de l'automatisation discrète.
- Croissance dans les quatre régions, menée par l'Amérique du Nord (+15 % organique).

Site de Carros

- 1 000+ sur site
- **Activité** : conception d'ensemble et assemblage d'équipements de contrôle des processus industriels.
- La R&D du site constitue un **centre de compétences mondial en automatisme et IIoT** pour le Groupe.

Explication de la demande

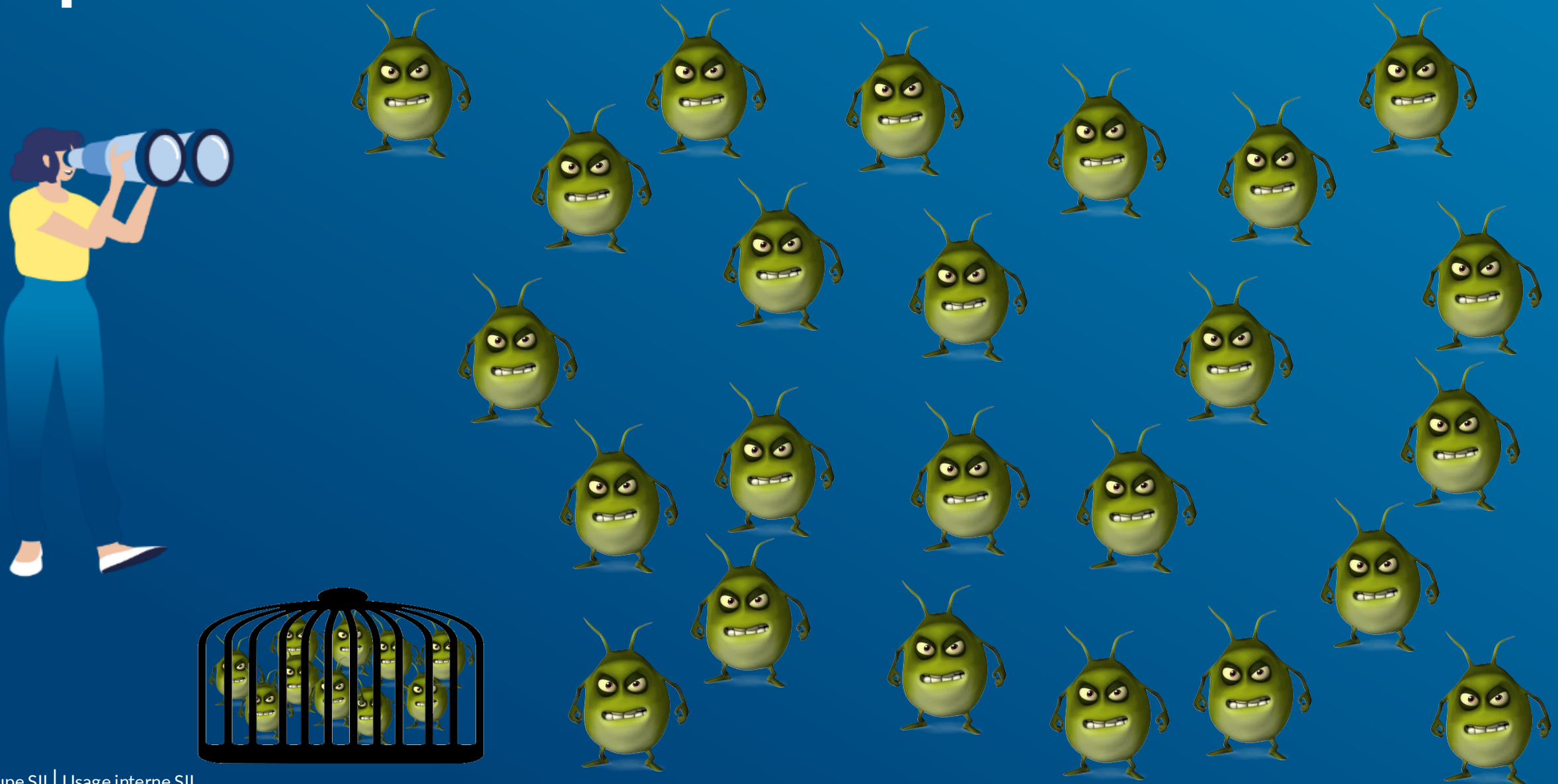


Une Anomalie arrive :

- Le QA vérifie que ce n'est pas un doublon, basé par rapport au titre, et à la description si le temps le permet



Explication de la demande



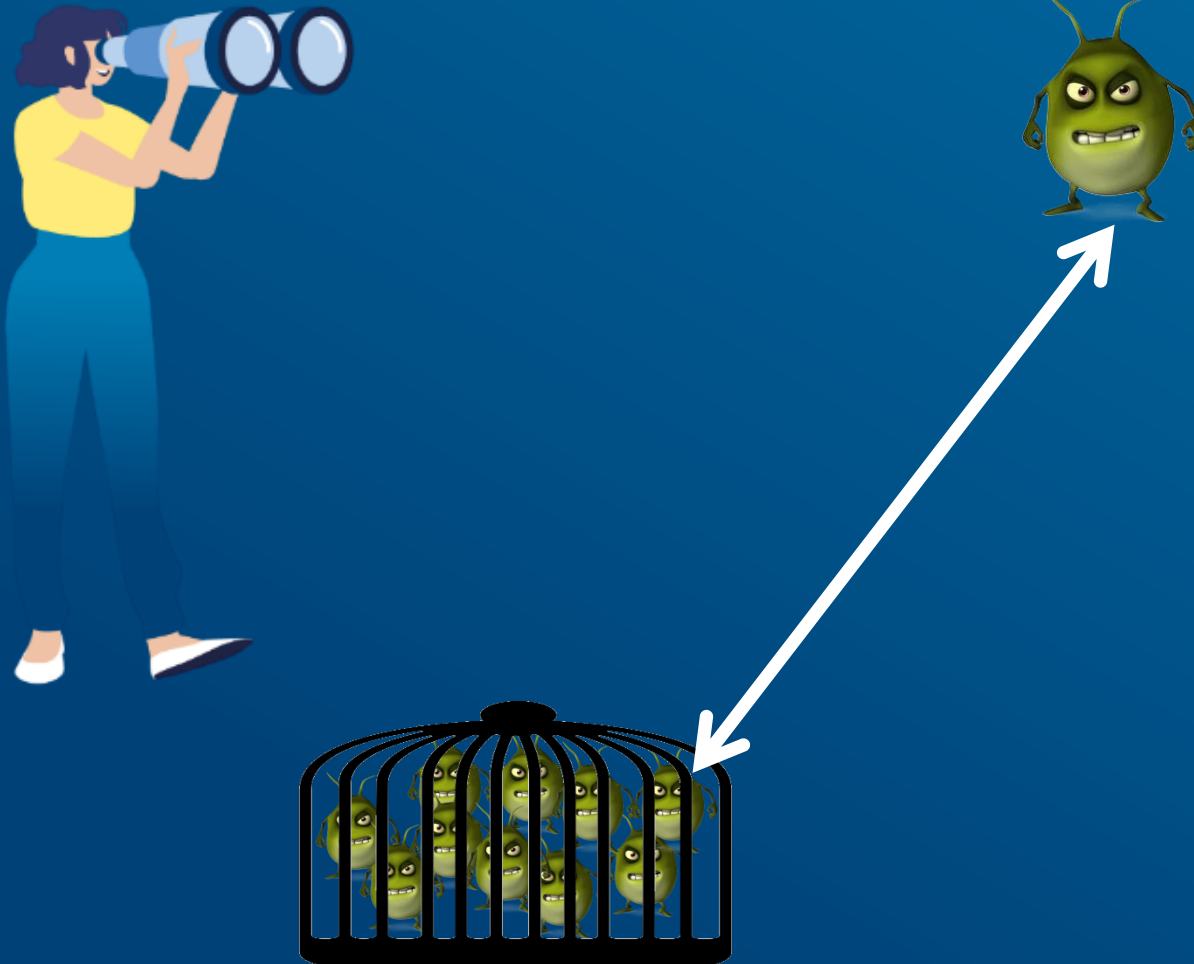
Explication de la demande



Les anomalies ont décidé de se reproduire :

- Le QA ne peut plus détecter les doublons efficacement.

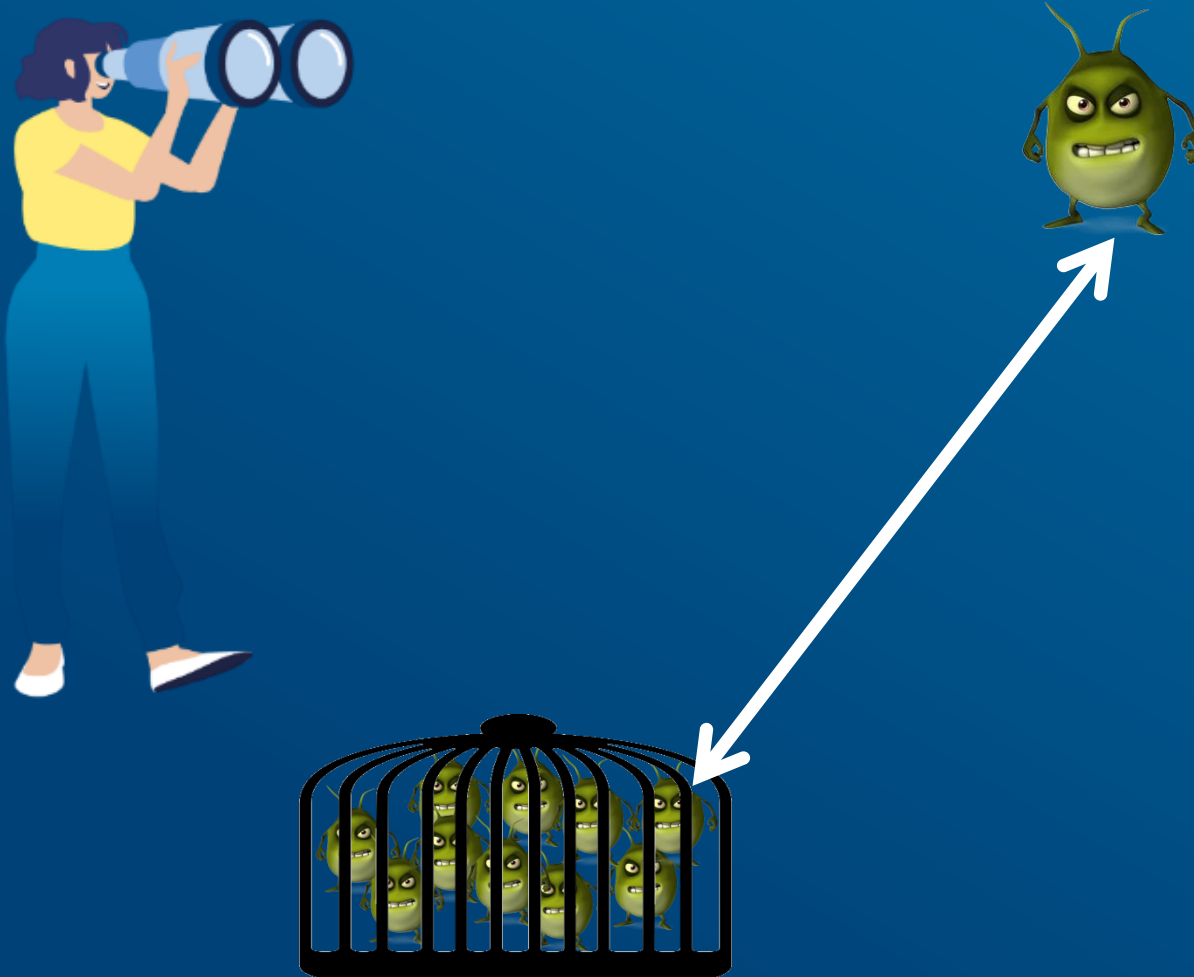
Explication de la demande



Notre QA devrait comparer les anomalies, basé sur :

- le titre,
- la description,
- les logs,
- les étapes de reproduction,
- les captures d'écran,

Explication de la demande



Notre QA devrait comparer les anomalies, basé sur :

- le titre,
- la description,
- les logs,
- les étapes de reproduction,
- les captures d'écran,

Explication de la demande



IA



L'IA en outil d'aide au QA

L'IA ne cherche pas uniquement des mots identiques.

Elle compare le sens :

- contexte,
- symptômes,
- étapes de reproduction,
- composants,
- messages d'erreur,
- logs,
- environnement,
- comportement observé.

Explication de la demande



IA



L'IA en outil d'aide au QA

Proposition de duplicata par taux de corrélation entre la nouvelle anomalie et le backlog d'anomalies existantes.

3

La conception

Que vient faire l'IA ?



1



Analyse



Entrée : un rapport



Sortie : ses doublons



Le QA tranche

Rapports d'anomalie

1



Analyse



Entrée : un rapport



Sortie : ses doublons



Le QA tranche

2



Classification



Entrée : un rapport



Sortie : une catégorie



Le QA corrige

Rapports d'anomalie

1



Analyse



Entrée : un rapport



Sortie : ses doublons



Le QA tranche

Rapports d'anomalie

2



Classification



Entrée : le rapport retenu



Sortie : une catégorie



Le QA corrige

3



Génération



Entrée : rapports + doc



Sortie : un cas de test

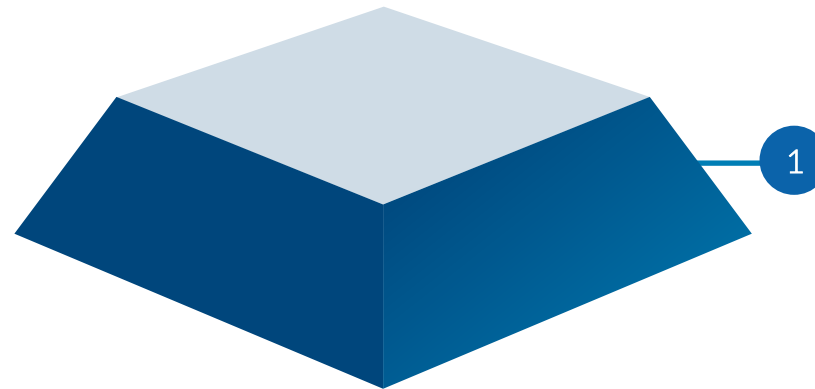


Le QA complète

Trouver les doublons



Trois passes de tri, de la plus large à la plus fine



Passe 1 • Le tri large

Compare le sens général des rapports et écarte tout ce qui n'a rien à voir.

Très rapide, appliquée à tout le backlog. (bi-encodeur)

Trouver les doublons

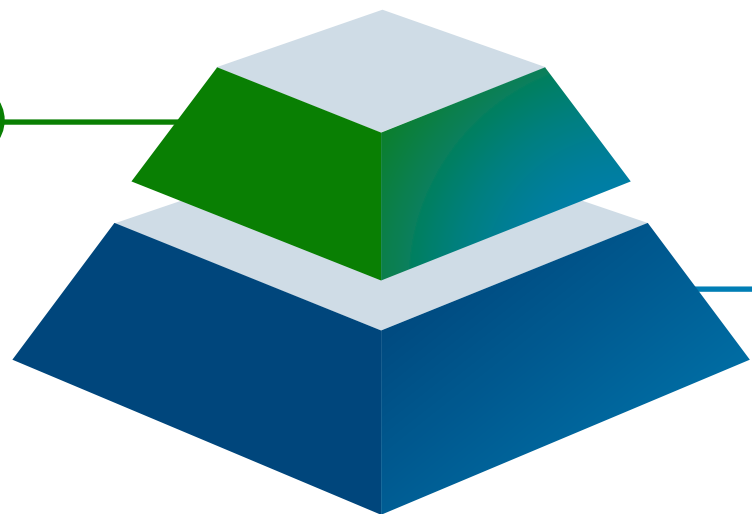


Trois passes de tri, de la plus large à la plus fine

Passe 2 • La lecture comparée

Met deux rapports côte à côte et cherche ce qui les sépare : version, module, code erreur. Plus lente, bien plus précise. (cross-encodeur)

2

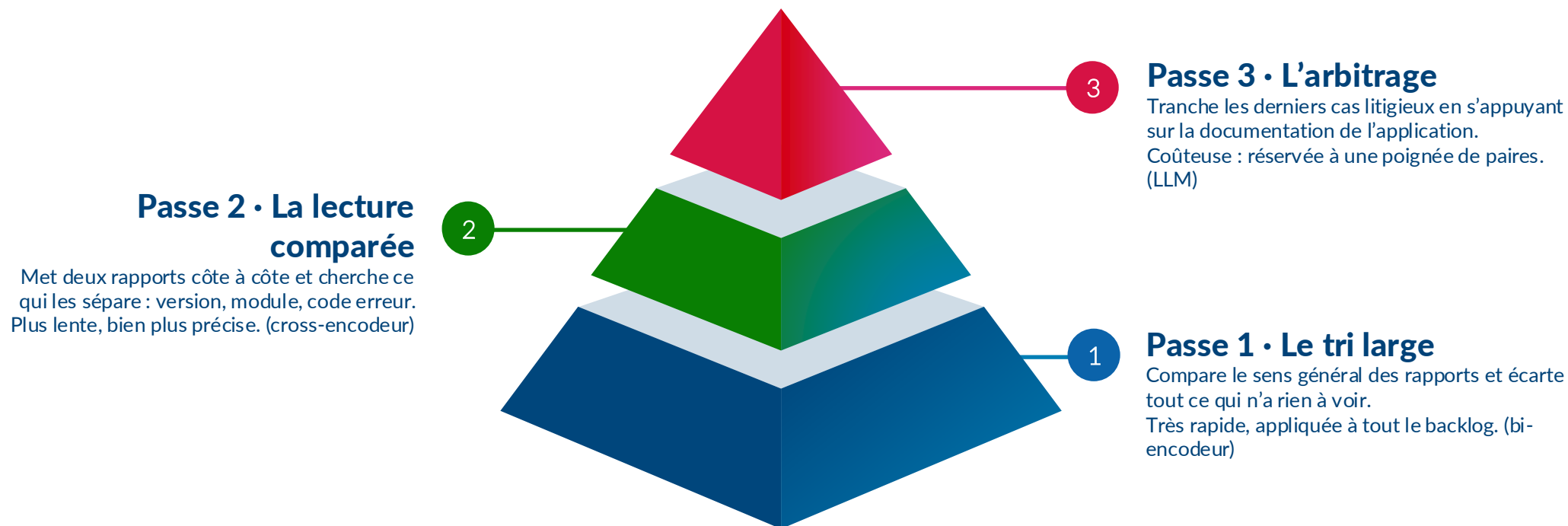


1

Passe 1 • Le tri large

Compare le sens général des rapports et écarte tout ce qui n'a rien à voir. Très rapide, appliquée à tout le backlog. (bi-encodeur)

Trois passes de tri, de la plus large à la plus fine





1

Matrice

La liste des fonctionnalités de l'application, tenue par les QA.

Classer chaque anomalie



1

Matrice

La liste des fonctionnalités de l'application, tenue par les QA.

2

Modèle

Elle lui est donnée comme grille de référence, une fois pour toutes.

Classer chaque anomalie



1

Matrice

La liste des fonctionnalités de l'application, tenue par les QA.

2

Modèle

Elle lui est donnée comme grille de référence, une fois pour toutes.

3

Tickets

Soumis un par un ; chacun repart avec sa fonctionnalité.

Classer chaque anomalie



1

Matrice

La liste des fonctionnalités de l'application, tenue par les QA.

2

Modèle

Elle lui est donnée comme grille de référence, une fois pour toutes.

3

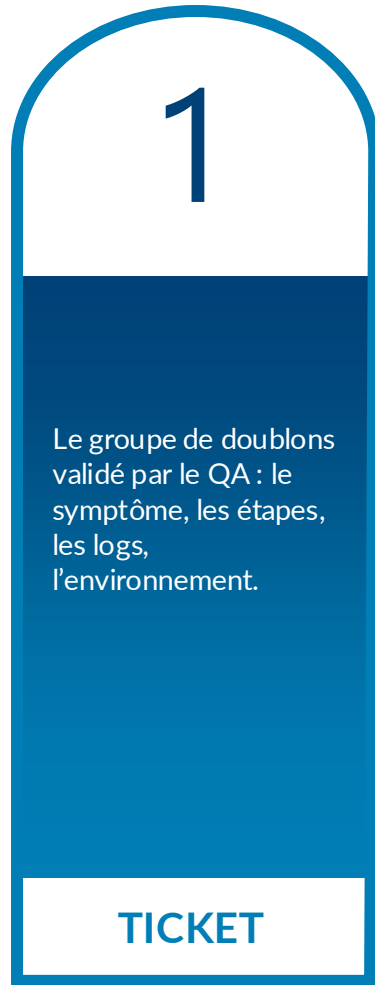
Tickets

Soumis un par un ; chacun repart avec sa fonctionnalité.

4

Carte

On voit enfin quelles fonctionnalités concentrent les anomalies.



Générer les cas de test





Générer les cas de test



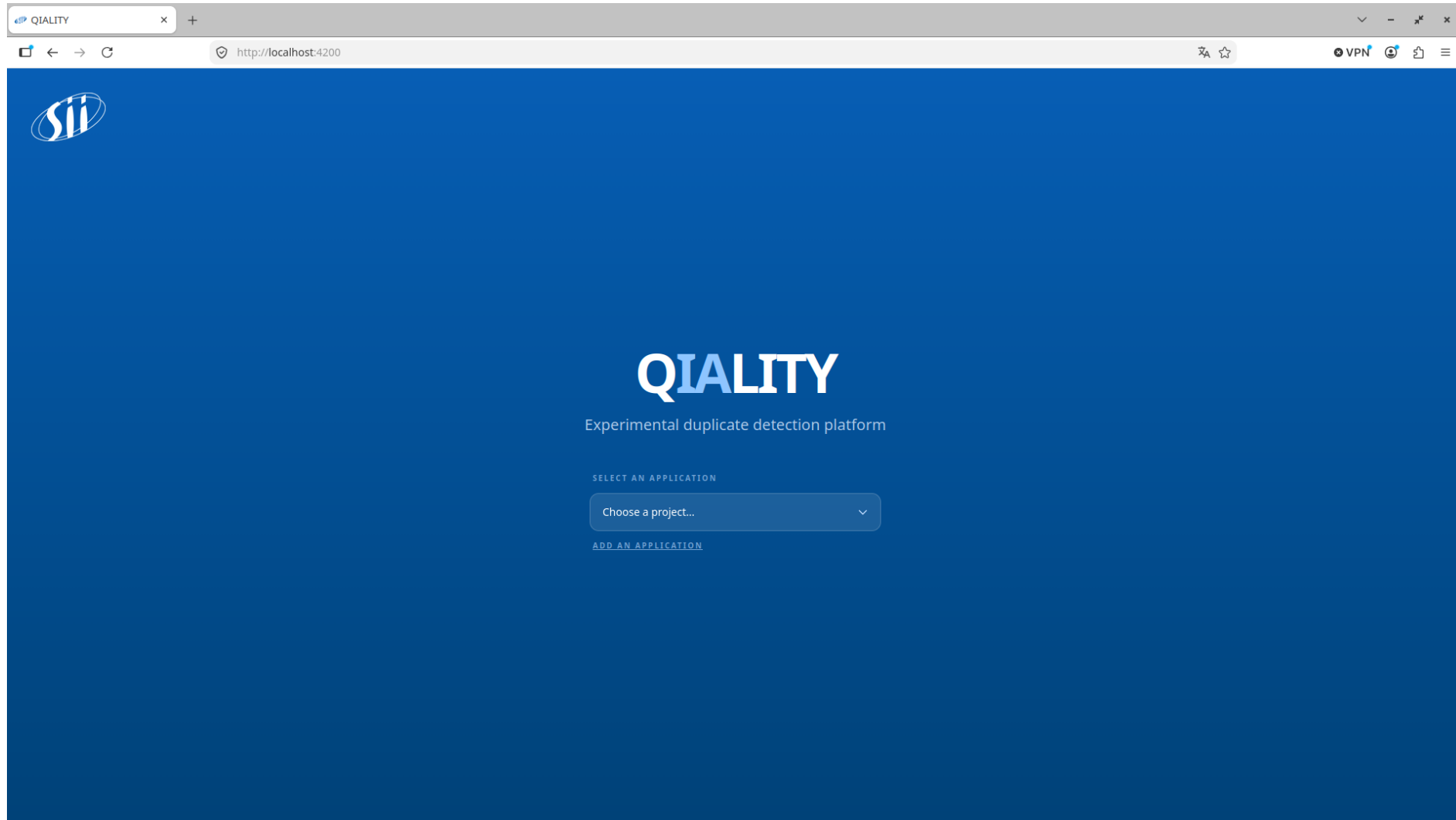
Générer les cas de test



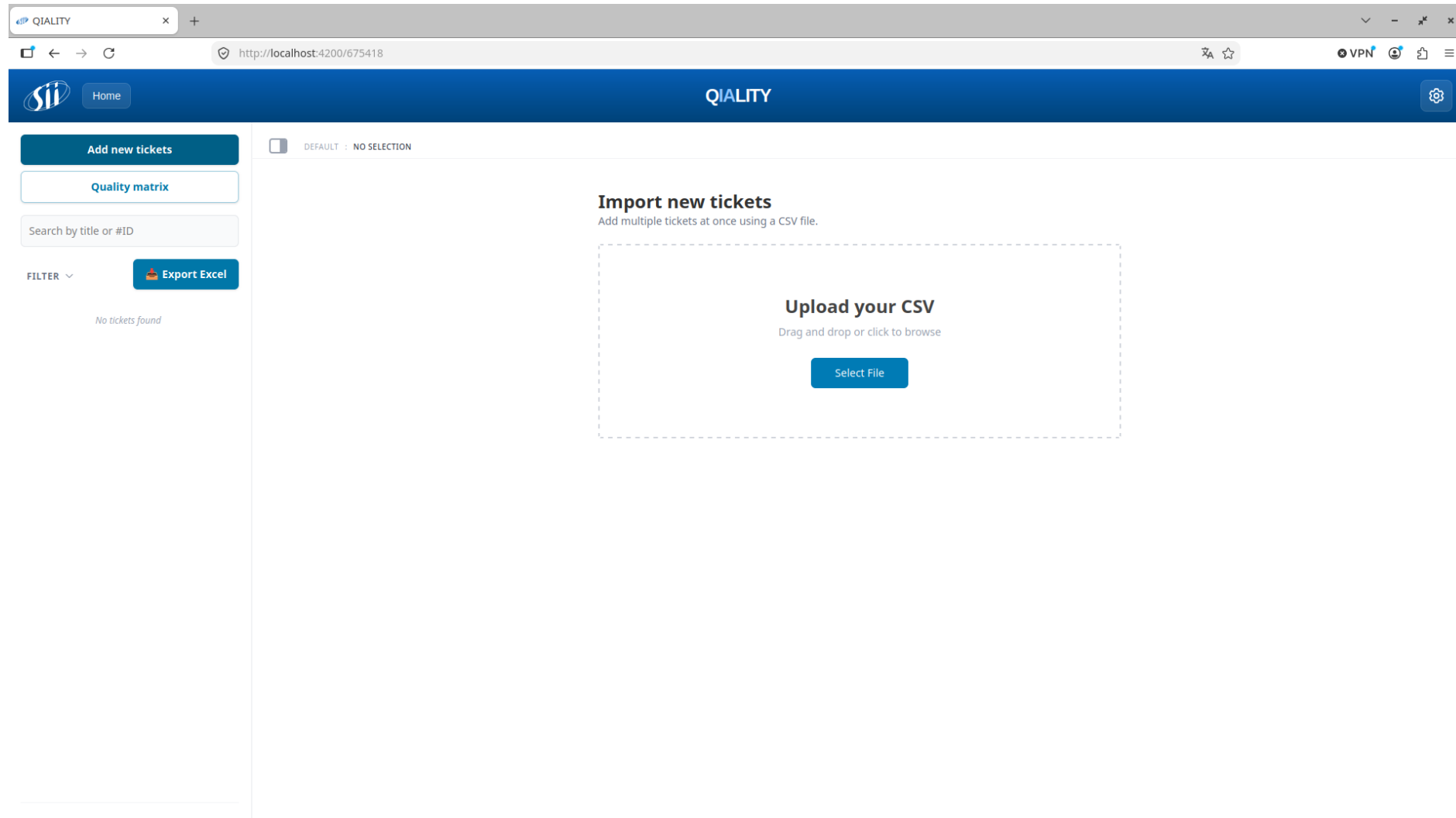
4

Les résultats retours et perspectives

L'application QIAlity



L'application QIAlity



L'application QIAlity



QIAlity

Home

QIAlity

Add new tickets

Quality matrix

Search by title or #ID

FILTER

#20592

>

#78082

>

#83462

>

#81279

>

#49929

>

#47622

>

#23898

>

#122931

>

#69011

>

#24023

>

#89006

>

#89165

>

«

«

Page 1 / 9

»

»

DEFAULT : NO SELECTION

+

No selection

Select a ticket to view its specifications and top matches



L'application QIAlity



QIAlity

Home

QIAlity

Add new tickets

Quality matrix

Search by title or #ID

FILTER

#20592

#78082

#83462

#49929

#47622

#23898

#122931

#69011

#24023

#89006

#89165

#R7073

Export Excel

DEFAULT

#69011

V21.2.21286.27

DELETE

Critical error - when changing EAE language in settings

BUG

SELDOM (FEW)

SEVERITY: 4 - LOW

STEPS TO REPRODUCE

1. Open SII

2. Go to "Settings" menu and click "Change language"

3. Change the language

4. Click "Apply" button

5. Check the error message

#70076

DELETE

EAE: Language change on EAE displays a critical error the first time

BUG

SELDOM (FEW)

SEVERITY: 4 - LOW

MATCH: 79%

STEPS TO REPRODUCE

1. Open SII

2. Go to "Settings" menu and click "Change language"

3. Change the language

4. Click "Apply" button

5. Check the error message

TOP MATCHERS

4 similarities

#70076

SEVERITY: 4 - LOW

79%

#20592

SEVERITY: 4 - LOW

61%

#85314

SEVERITY: 4 - LOW

59%

#64043

SEVERITY: 4 - LOW

52%

COMPARISON OPTION

#69011

1 élément

#70076

Waiting...

GENERATE TEST BUG

MARK AS DUPLICATE (1)

L'application QIAlity



QIAlity

Home

QIAlity

Add new tickets

Quality matrix

Search by title or #ID

FILTER

#20592

#78082

#83462

#49929

#47622

#23898

#122931

#24023

#89006

#69011

#89165

#R7073

Export Excel

DEFAULT

#69011

V21.2.21286.27

DELETE

Critical error - when changing EAE language in settings

BUG

SELDOM (FEW)

SEVERITY: 4 - LOW

STEPS TO REPRODUCE

1. Open the application

2. Go to "Settings" menu and click "Change language"

3. Change the language

4. Click "Apply" button

5. Check the application status

#70076

DELETE

EAE: Language change on EAE displays a critical error the first time

BUG

SELDOM (FEW)

SEVERITY: 4 - LOW

MATCH: NAN%

STEPS TO REPRODUCE

1. Open the application

2. Go to "Settings" menu and click "Change language"

3. Change the language

4. Click "Apply" button

5. Check the application status

TOP MATCHERS

3 similarities

#20592

...

61%

#85314

...

59%

#64043

...

52%

COMPARISON OPTION

#69011

2 éléments

#70076

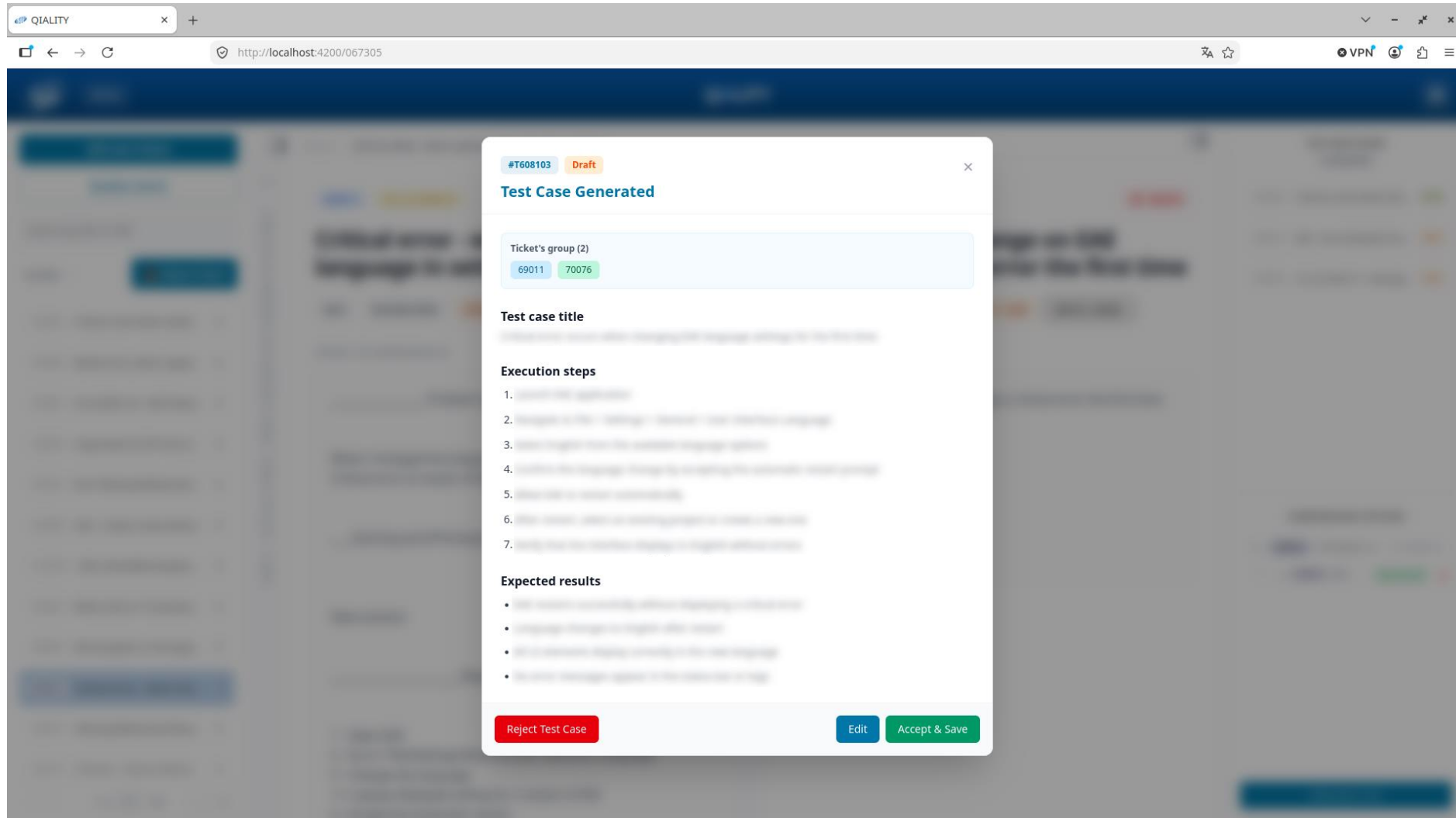
Duplicated

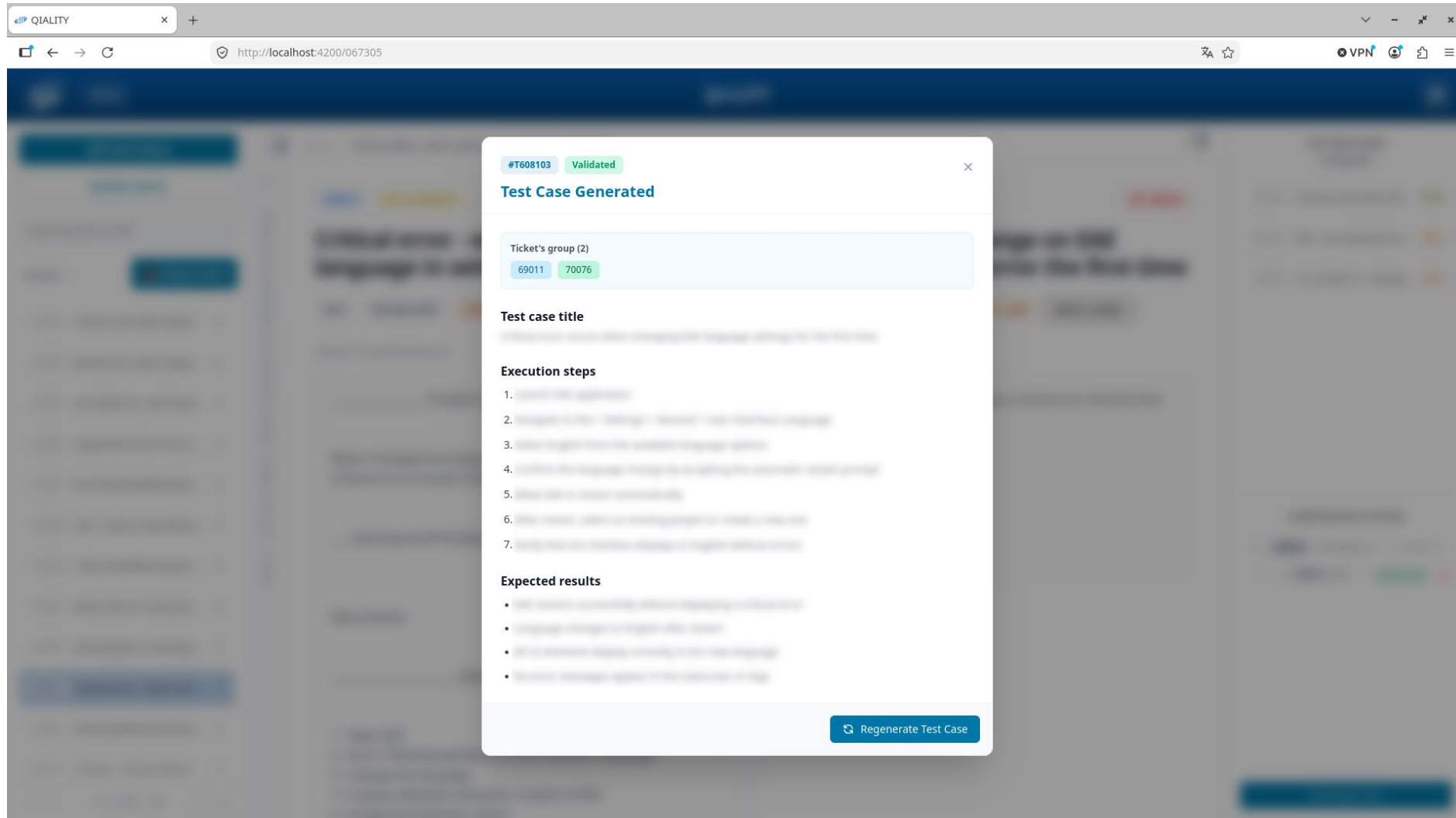
X

GENERATE TEST BUG

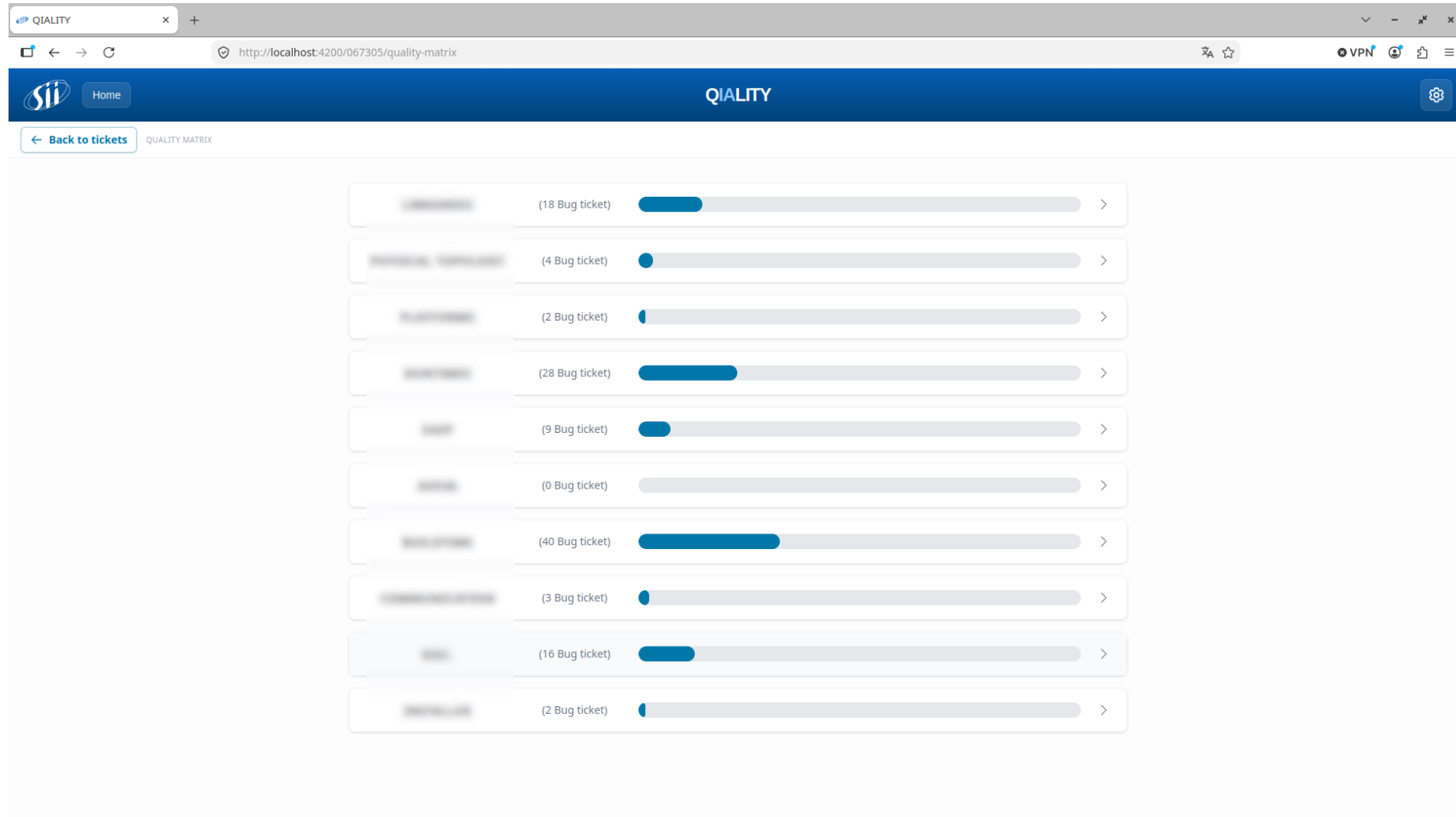
© Groupe SII | Usage interne SII

L'application QIAlity





L'application QIAlity



- Evaluation des performances
 - Création d'un jeu de donnée de test
 - Atelier avec Schneider Electric
- Inclusion des images, vidéo, gif dans l'analyse
- Contextualiser la génération de scénarios

Conclusion / Remerciements

Contacts



Paul ORTIZ

Manager R&D

paul.ortiz@sii.fr

+33 4 92 96 88 93

Frédéric ASSANTE DI CAPILLO

Quality Expert Manager

f.assantedicapillo@sii.fr

+33 6 68 22 80 81



Développer ensemble
un monde numérique
et durable