

Equipe SIGMA

Systemes d'Information, inGénierie et Modélisation Adaptables

Laboratoire d'Informatique de Grenoble
Axe **Génie des Logiciels et des Systemes d'information**

Agnès FRONT

<http://sigma.imag.fr/>

L'équipe SIGMA



Chef d'équipe
Cyril LABBE

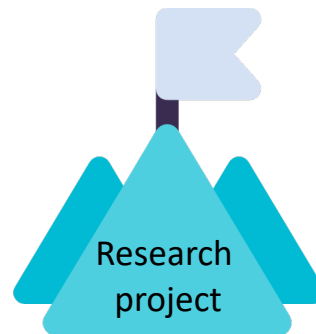


8 membres permanents + 1

5 PhD

3 chercheurs associés

Pr. Emérite, IE Innovation, PRAG Droit



Research project

Favoriser et contrôler
l'évolution continue de
*systemes d'information
responsables*

(coût, contrôle d'accès,
privacité, éthique)

Projet d'équipe

Favoriser et contrôler l'évolution continue de *systemes d'information responsables* (coût, contrôle d'accès, confidentialité, éthique)



Modèles, méthodes et outils centrés humains à différents niveaux : humains, données et processus

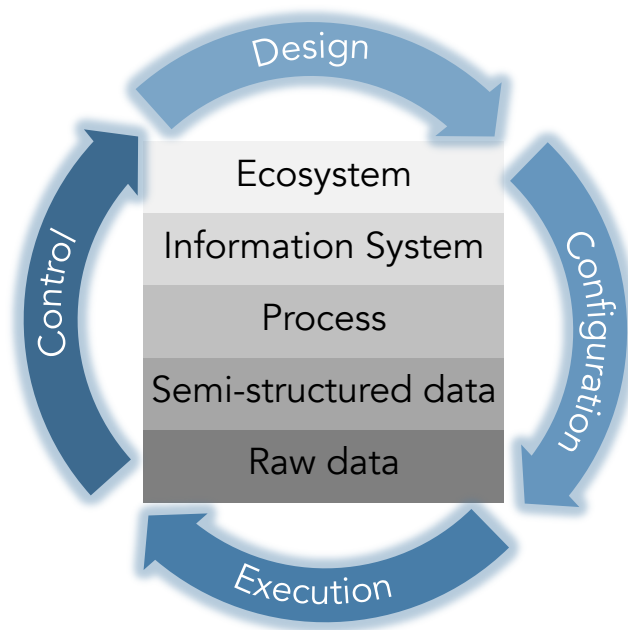
Méthodes et outils GL (MDE, SOA)

Différents domaines d'applications : transport, santé, administrations publiques, smart systems (bâtiments intelligents, routes intelligentes...)

Interdisciplinarité

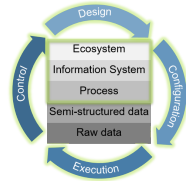


Favoriser et contrôler l'évolution continue de *systèmes d'information responsables*



TRAVAUX EN COURS EN LIEN AVEC LE GT IE

Assurer l'évolution continue d'écosystèmes et de processus complexes



Challenges

- Comment prendre en compte **l'hétérogénéité et les besoins évolutifs des acteurs et des organisations** ?
- Comment aider les organisations à évoluer en réponse à des changements ou de nouvelles opportunités ?

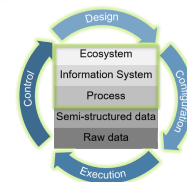


Contributions

- **Approches de co-design** basées sur des techniques de modélisation **centrées-utilisateurs** et sur des approches **participatives**
- Modèles, méthodes et outils pour analyser, diagnostiquer et faire évoluer **des processus métier intra et inter-organisationnels**



Exigences de sécurité dans les processus métier



Challenges

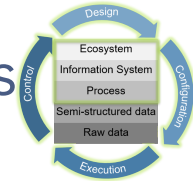
- Comment prendre en compte les **exigences de sécurité** qu'un concepteur de processus pourrait exprimer en phase d'élicitation des besoins / analyse ?
- Comment mieux coupler les couches Processus et Données pour **réduire les inconsistances dans les politiques de sécurité des processus** ?



Travaux en cours (collaboration LIG SIGMA-VASCO)

- **Méta-modèle de couplage** entre BPMN et SecureUML
- **Analyse statique de la cohérence structurelle d'une politique de sécurité** : conformité de la sécurité au niveau des données et des processus définis en BPMN
- **Analyse dynamique assistée** : traduction en B pour simuler et détecter des possibles scénarios malicieux ne respectant pas les politiques de sécurité

Indicateurs variables dans des processus métier variables



Challenges

- Comment exprimer et prendre en compte la **variabilité des indicateurs** dans des **processus métier variables** ?
- Comment aider un data-analyst à calculer un indicateur dans une "ligne logicielle" ?



Travaux en cours (collaboration INCOM)

- **Méta-modèle de couplage** entre indicateurs variables et processus métier variables
- **Méthode et outil** basés sur un "**arbre d'indicateurs variables**" permettant d'exprimer la variabilité des indicateurs, leur intégration dans un modèle de processus variables, et leur calcul (intégration avec le modèle de données)



Conception de systèmes d'IA



Challenges

- Quels modèles, méthodes et outils pour l'IE et la conception de systèmes d'IA ?
- Comment aider des concepteurs "novices" lors de la conception de systèmes d'IA ?



Travaux en démarrage (collaboration Naver Labs)



Systèmes d'information et numérique responsable



Challenges

- Prendre en compte les critères DDRS dès les phases amont du développement d'un système d'information : les faire émerger en phase d'IE, les analyser, les concevoir, etc.



Table ronde organisée dans le cadre du congrès INFORSID 2021
 "Systèmes d'information : Responsabilité environnementale et sociétale"



Vendredi 4 juin 14h-15h30

<https://inforsid2021.sciencesconf.org/>

Attentes / GT IE

- Echanges, feedback sur les propositions
- Enrichissement sur l'état de l'art, apports de nouvelles références
- Idées et collaborations sur d'autres domaines d'application
- Nouvelles opportunités de collaboration
 - Ex : formalisation des exigences dans des environnements fortement fluctuants
 - Ex : SI et numérique responsable