

# Journée Génie Logiciel et Transfert technologique

GDR Génie de la Programmation et du Logiciel  
GDR 3168

<http://gdr-gpl.cnrs.fr/>

Laurence Duchien, Université Lille 1/CRIStAL/Inria  
Laurence.Duchien@univ-lille1.fr

Patrick Farail IRT Saint-Exupéry  
patrick.farail@irt-saintexupery.com

# Motivations

# Cœur de métier



- Concepts, outils, langages, modélisation, processus, validation, vérification, tests
  - Pour du logiciel fiable
  - Pour du logiciel évolutif
  - Pour une aide aux concepteurs de logiciels
- Nouveaux domaines
  - Informatique embarquée, Intelligence ambiante, Web, Internet des objets, Cloud Computing, Systèmes de systèmes
- Prise en compte de nouveaux enjeux de société
  - Développement durable, mobilité, économie d'énergie

- Structuration et animation d'une communauté
  - Echanges, collaborations, regards croisés sur la discipline
  - Faire grandir la communauté
    - En terme de visibilité/rayonnement
    - En terme de résultats
    - En terme de personnel (préparer les recrutements)

# Enjeux scientifiques et Animations

# Les grands enjeux scientifiques



- Comment concevoir et réaliser des systèmes qui soient, par exemple, personnalisés ou capables de s'adapter par eux-mêmes, pouvant facilement découvrir, sélectionner et intégrer des services disponibles à l'exécution ?
- Comment construire des langages, compilateurs, pilotes et supports d'exécution qui prennent en compte les nouvelles architectures, multiples, hétérogènes tout en maîtrisant les dépenses d'énergie ?
- Comment valider, vérifier et tester ces logiciels qui vont évoluer dans des environnements de plus en plus imprévisibles ?

# Actions d'animation 2012-2015



INS2I



- Journées nationales
  - Vitrine des activités des groupes de travail
  - Colocalisées (AFADL, CIEL, CAL)
  - Rennes 2012 240 participants
  - Nancy 2013 140 participants
  - Paris 2014 200 participants
  - Bordeaux 2015 130 participants
- 30 réunions de groupes de travail
- 28 manifestations nationales ou internationales soutenues par le GDR GPL via des bourses aux doctorants

# Actions 2012-2015



- Animation de la communauté
  - Journées nationales
  - Réunions des groupes de travail
  - Soutien aux manifestations nationales et internationales
- Actions de prospective
  - Défis 2025 pour le Génie Logiciel
  - Actions spécifiques
  - Mobilité GPL
- Création d'un club industriel
- Actions vers les jeunes chercheurs
  - EJCP – Prix de thèse
- Outils de communication électronique



# Organisation du GDR GPL

- Environ 800 personnes
- 93 équipes de recherche
- 42 laboratoires

# Maillage du territoire



# Génie de la Programmation et du Logiciel



## Comité de direction

### Directeur

Pierre-Etienne Moreau,  
Prof. Université de Lorraine, LORIA

### Pole “Langages et Vérification”

- Yamine Ait Ameer,  
Prof. ENSEEIHT, IRIT
- Catherine Dubois,  
Prof. ENSIIE, Cedric

### Pole “Développement de Logiciels”

- Mireille Blay-Fornarino,  
Prof. Université Nice Sophia-Antipolis, I3S
- Xavier Blanc,  
Prof. Université Bordeaux, LABRI

### Ecole Jeunes Chercheurs en Programmation

- Jean-Christophe Filliatre,  
CR CNRS, LRI

### Communication – web

- Yves Ledru,  
Prof. Université de Grenoble, LIG

# Groupes de travail



- 2012-2015 : 8 groupes + 2 actions
  - COSMAL, COMPILATION, FORWAL, LAHMA, LTP, MFDL, MTV2, RIMEL, + AFSEC, IDM
- 2016-2019 : 12 groupes (dont 4 nouveaux) + 1 action
  - AFSEC, COMPILATION, **ESE**, **GLACE**, IDM, **IE**, LAHMA, LTP, MFDL, MTV2, RIMEL, **SDS** + **ALROB**

# Structuration du GDR



Pole “Langages et Vérification”

Pole “Développement de Logiciels”

GT dits  
“Horizontaux”

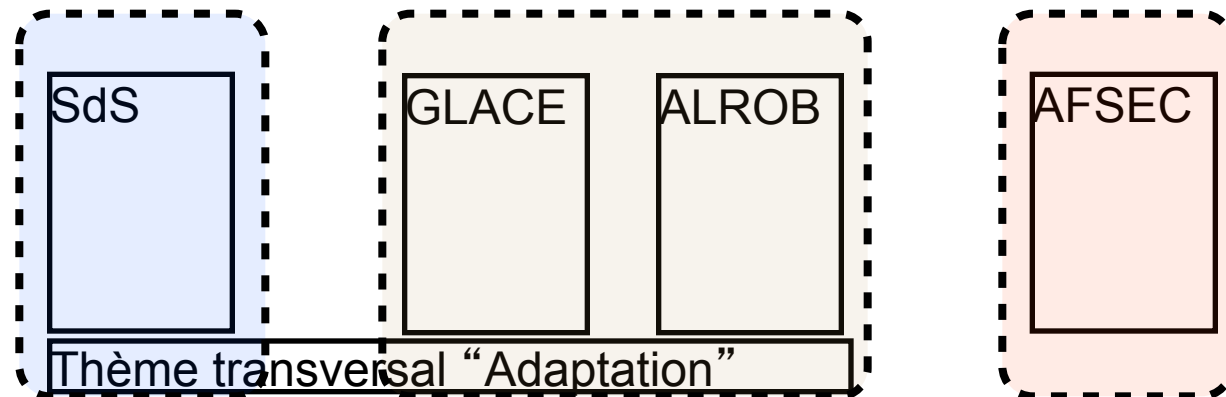


“Grands Systèmes”

“CPS”

“Embarqué”

GT dits  
“Verticaux”



# Outils de communication



- Liste de diffusion
  - [gdr.gpl@imag.fr](mailto:gdr.gpl@imag.fr)
- Site web
  - <http://gdr-gpl.cnrs.fr>
- Compte Twitter
  - @GdrGPL
- Cartographie des compétences

# Conclusion



# GDR GPL



- Communauté scientifique cohérente
- Communauté scientifique ouverte
- Communauté scientifique dynamique
- Communauté scientifique qui échange

- Long chemin jusqu'à la création
  - Organisation d'une table ronde lors des journées nationales à Rennes en 2012
  - Large enquête auprès des industriels en 2013
  - Nouvelle session avec les industriels à Paris en 2014
  - Un « Président » : Patrick Farail, IRT Saint Exupéry, détaché Airbus
  - **Une journée de lancement le 25 juin 2015 à Toulouse**
    - **Thème Génie Logiciel et Transfert Technologique**

# GDR Génie de la Programmation et du Logiciel Club Industriel

<http://gdr-gpl.cnrs.fr/>

Patrick Farail, IRT Saint-Exupéry  
[patrick.farail@irt-saintexupery.com](mailto:patrick.farail@irt-saintexupery.com)

## Lancement officiel du Club Industriel Jeudi 25 Juin 2015

- Motivations/Objectifs
- Les Actions du Club
- Organisation

## Pourquoi un club Industriels dans le GDR GPL ?

- Juin 2012: Organisation d'une table ronde lors des journées nationales à Rennes
- 2013 : Large enquête auprès des industriels
- 2014 : Nouvelle session avec les industriels à Paris
  - **Attentes chercheurs: connaissances mutuelles, Support industriel pour les expérimentations, Identification des besoins industriels**
  - **Attentes industriels: connaissances des équipes, avoir des points de contacts, veille techno, expérimentations**
- Début 2015, recherche d'un animateur:  
Patrick Farail, IRT Saint-Exupéry<sup>1</sup>

# Actions à mener

# Les actions proposées



- **Cartographie des compétences des équipes de recherche**
  - Domaines de recherche (axes à définir)
  - Collaborations existantes avec les industriels
  - Projets de recherche ANR, FUI, Europe ...
  - Matrice de contact par domaine : Equipe chercheurs/Industriels
- **Maison des outils**
  - Périmètre fonctionnel
  - Niveau de maturité
- **Séminaires industriels/académiques**
  - expression des besoins
  - présentation de résultats

# Les actions proposées



- **Catalogue des formations**
  - Prolongation d'une action du pôle Aerospace Valley (2013): 4 pages
  - En lien avec Embedded France
  - Définir les domaines: en premier systèmes embarqués, identifier les autres
  - Corrélation avec les besoins industriels en compétence
- **Actions en liens avec les IRT**
  - Doctoriales Entreprise : 3-4 Jours avec des challenges fournis par les entreprises
  - Proposition de sujet de thèses, stages
  - Expérimentations de solutions académiques sur des cas industriels
  - Echanges/remue-méninges sur des sujets à projets IRT
- **Actions communes avec d'autres GDR (en lien avec des actions transverses)**



# Organisation

# Organisation



- **Animateurs**
  - Christel Seguin, Patrick Farail
- **Des pilotes d'actions**
  - Cartographie des compétences: Christel, Patrick, NN
  - Maison des outils: Christel, Patrick, NN
  - Séminaires: Christel, Patrick, NN
  - Lien IRT : Patrick Farail (Saint-Exupéry) / Paul Labrogère (SystemX)
  - Catalogue des formations : NN

**!!! Appel à bénévoles !!!**

# Objectifs calendaires



- Cartographie des compétences: Version 1 fin 2015
- Maison des outils: Version 1 fin 2015
- Séminaires: 1 séminaire second semestre 2015
- Lien IRT : Doctoriales courant 2016, au fil de l'eau
- Catalogue des formations : Version 1 fin 2016

# Questions ?

# Programme de la journée



10h00 – 10h30 Présentation du GDR GPL et de son projet de club industriel

**Session « Retour d'expérience en matière de transfert de technologie du génie logiciel »**

10h30 – 11h Transfert technologique initié par un chercheur : l'expérience The 6th Screen (Mireille Blay-Fornarino, I3S)

11h - 11h30 Transfert de logiciel vers des entreprises, des cas concrets de l'offre TTT pour aider et accélérer ces transferts (J.A.Darricau, TTTT, Aéronautique Espace Transports – Applications Numériques et V.Charvillat, IRIT)

Pause

11h45 – 12h30 Transferts technologiques gérés un grand groupe industriel : l'expérience de Thalès autour des méthodes d'ingénierie à base de modèles Daniel Exertier & Véronique Normand, Thales)

Déjeuner

**Session « Instruments de transfert récents »**

14h00 – 14h45 La place des IRT : quelques projets de génie logiciel des IRT SystemX et Saint Exupéry  
La philosophie des IRT et leurs avantages / inconvénients / espoirs et premier REX des projets Ingéquip et Ella

14h45 – 15h30 Les grands instituts de recherche et le transfert : la création de start-up au CNRS et à l'INRIA- 3 témoignages Cedric Teyton (ProMyze, LaBRI), Christophe Ribeiro (Crowdfify, Inria et CRISAL) , Jean-Paul Swerts (responsable transfert CNRS, DR14)

Pause

16h00-16h45 Débat : comment le GDR GPL peut-il améliorer les échanges entre équipes de recherche académiques et industriels (de toute taille) Questions / suggestions de la salle aux orateurs.

# Conclusion



- Renforcer la communauté scientifique
  - Journées nationales, groupes de travail
  - Actions en direction des jeunes chercheurs
- Partage des idées scientifiques
  - Prospective scientifique régulière
  - Dialogue entre chercheurs et industriels
  - Ouverture à l'international
- Outils de communication
  - Site web, liste de diffusion, twitter, LinkedIn

# Questions