

Fêtez les 20 ans du LISTIC !

Vendredi 13 Octobre - 13h30

À Polytech Annecy-Chambéry – Campus d'Annecy - 5 Chemin de Bellevue – Annecy-Le-Vieux



14h - Introduction, accueil institutionnel

- Catherine STARON, Vice-présidente de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, déléguée à l'enseignement supérieur, à la recherche et à l'innovation.
- Philippe GALEZ, Président de l'Université Savoie Mont Blanc
- Emmanuel TROUVÉ, Sébastien MONNET, Directeur, Codirecteur du LISTIC

14h30 - Conférences scientifiques autour de l'IA

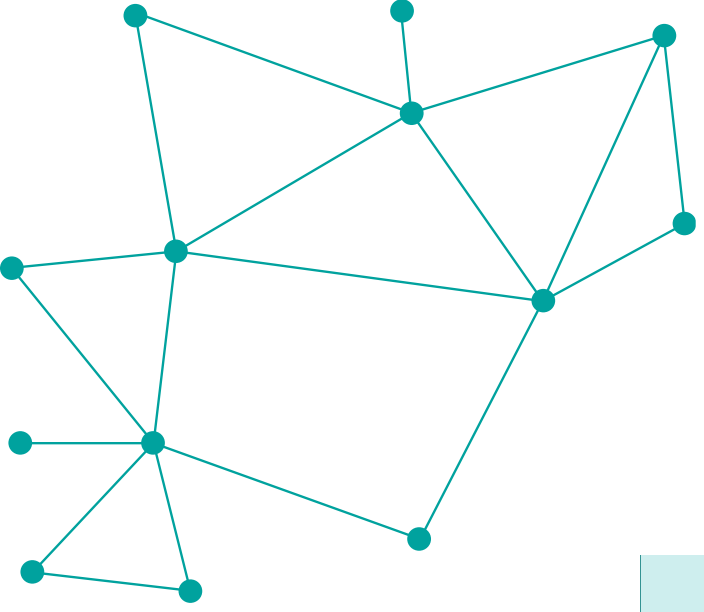
- Sonia BEN MOKHTAR, Directrice de Recherche (CNRS/LIRIS) : *Évolution de la recherche en IA : du centralisé au décentralisé*
- Jocelyn CHANUSSOT, Professeur des Universités (INRIA/GIPSA-lab) : *L'IA pour la recherche : cas de l'observation de la Terre*
- Olivier PASSALACQUA, Project Manager (Pfeiffer Vacuum) *L'IA dans l'industrie : besoins actuels et futurs*

16h30 - Flash sur des thèses récentes

- Joyce Arthllan OLIVEIRA DE SOUSA, Doctorante (USMB/LISTIC) : *How to enable the massive deployment of photovoltaic energy systems in urban areas?*
- Laurane CHARRIER, Post-doctorante (UGA/IGE) : *Fusion de vitesses d'écoulement glaciaire multi-capteur, multi-temporelle*
- Lorenzo LOPEZ-UROZ, Doctorant (USMB/LISTIC) : *Apprentissage sur l'imagerie satellitaire pour la géophysique*
- Michaël DELL'AIERA, Doctorant (USMB/LISTIC-LAPP) : *Explorer l'univers aux hautes énergies à travers le CTAO et l'apprentissage profond*

16h50 - Remerciements

17h - Moment convivial



UNIVERSITÉ
SAVOIE
MONT BLANC



POLYTECH[®]
ANNECY-CHAMBERY



LISTIC

Laboratoire d'Informatique, Systèmes, Traitement de l'Information et de la Connaissance

Emmanuel Trouvé, Sébastien Monnet



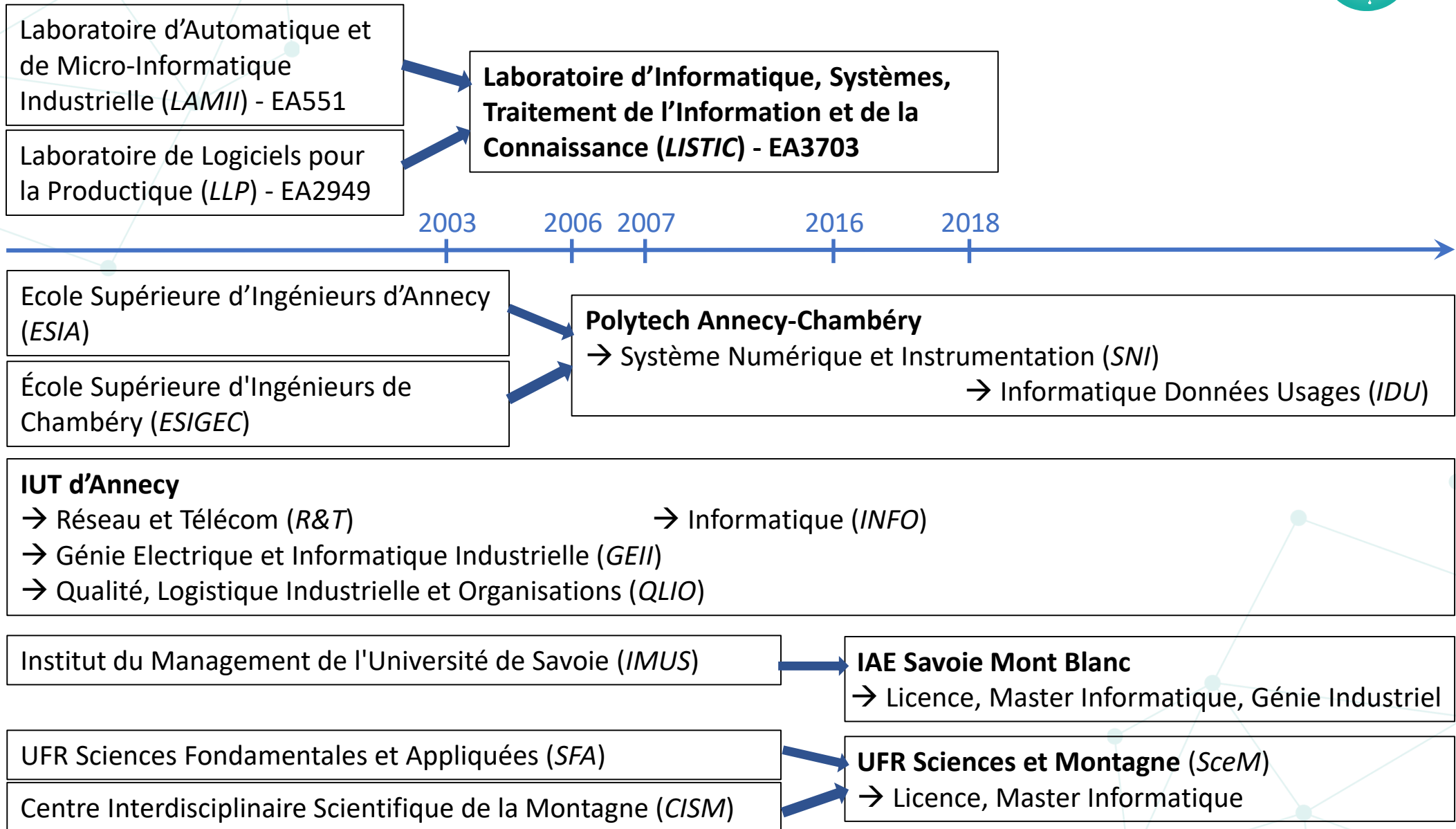
- 2 sites
 - Annecy
 - Le Bourget-du-Lac
- Proximité
 - Suisse
 - Italie
 - Mont-Blanc

 Turin



 Lyon

 Grenoble

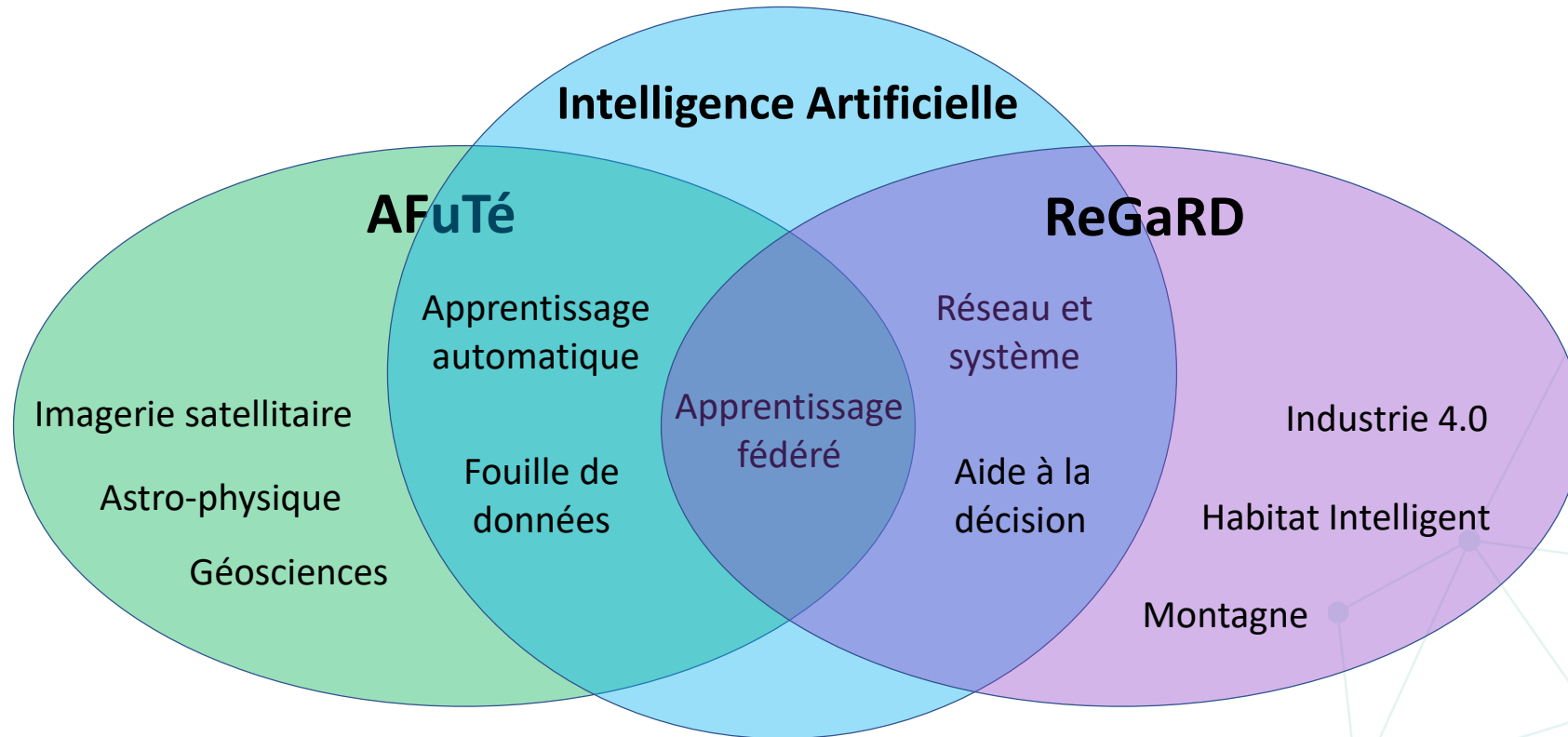


Un laboratoire à taille humaine

- 1 équipe :
 - 40 enseignants chercheurs, 1/3 Pr, 2/3 MCF dont 7 recrutés depuis 2020
 - ~30 doctorants (+50% par rapport à 2020)
 - 3 Personnels d'appui à la recherche
- Production annuelle (moyenne 2019-2022)
 - 18 articles de revues internationales + 1 ouvrage + 2 chapitres
 - 26 articles de conférences avec actes
 - 5 thèses + 0,5 Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)
 - ~10 projets en cours : Interreg, ANR, région, contrats/prestations
- 2 thèmes d'animation scientifique :
 - **AFuTé : Apprentissage, Fusion et Télédétection**
 - **ReGoRD : Représentation Gestion et tRaitement des Données pour l'humain**



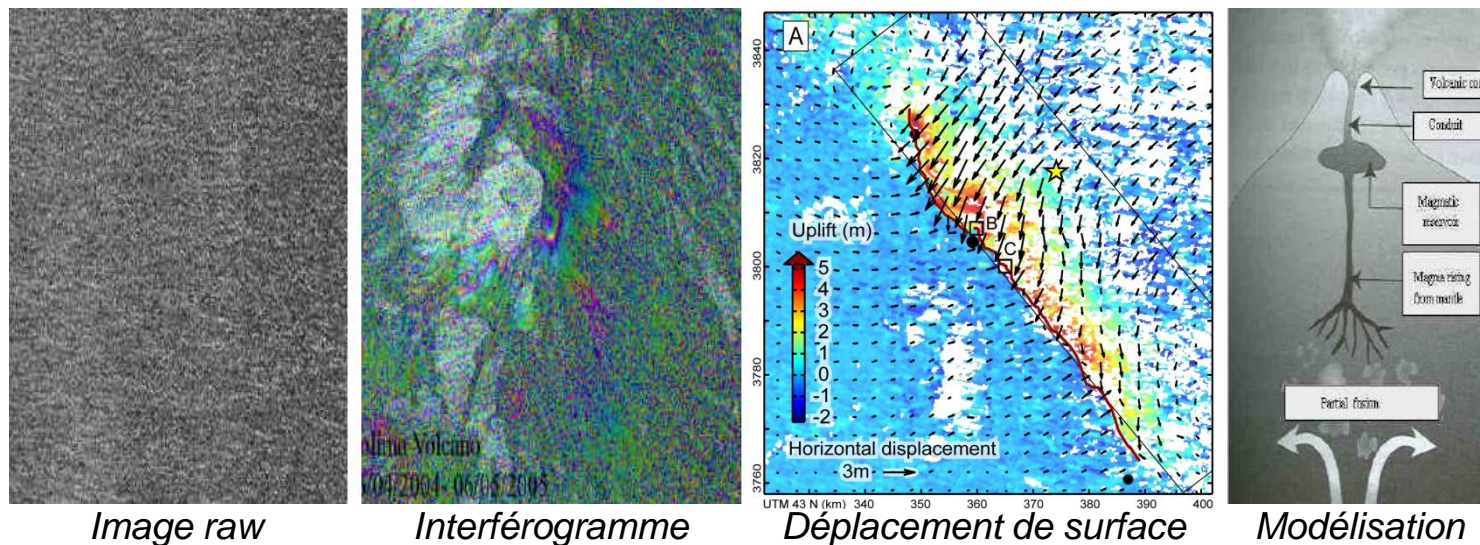
Le LISTIC développe des méthodes de traitement et de gestion des données dans le domaine de **l'Intelligence Artificielle (IA)**, avec des applications notamment pour **l'observation de la Terre** et pour l'analyse du **comportement humain** dans différents systèmes et organisations (entreprises, habitats, montagne, etc.)



Extraction et Fusion d'Informations pour la mesure de Déplacement par Imagerie Radar

■ Objectif :

- méthodes de traitement des données SAR :
 - exploitation des archives, séries temporelles...
 - haute résolution, polarimétriques...
- mesures de déplacement par imagerie SAR pour différentes applications : glaciers, volcans, séismes...



2007-2012
 PI : LISTIC (E. Trouvé)
 Budget : 901K€, LISTIC 165K€
 Partenaires :
 - GIPSA-lab, CNRS/UGA
 - IETR, CNRS/U. Rennes 1
 - LTCI, Télécom Paris
 - ISTERre, CNRS/UGA/USMB
 - Lab. Géologie, ENS Paris

<https://efidir.poleterresolide.fr>
<https://sourcesup.renater.fr/projects/efidir/>

Extraction et Fusion d'Informations pour la mesure de Déplacement par Imagerie Radar

■ Objectif :

- ❑ méthodes de traitement des données SAR :
 - exploitation des archives, séries temporelles...
 - haute résolution, polarimétriques...
- ❑ mesures de déplacement par imagerie SAR pour différentes applications : glaciers, volcans, séismes...

■ Réalisations :

- ❑ 2 thèses, 10 publications revues, 1 ouvrage (ISTE/WILEY)
- ❑ 1 conférence : MDIS nationale => internationale
- ❑ 1 école d'été aux Houches
- ❑ 1 suite logicielle : EFIDIR-tools
traitement d'images, scientifique workflow, API C/python



2007-2012

PI : LISTIC (E. Trouvé)

Budget : 901K€, LISTIC 165K€

Partenaires :

- GIPSA-lab, CNRS/UGA
- IETR, CNRS/U. Rennes 1
- LTCI, Télécom Paris
- ISTerre, CNRS/UGA/USMB
- Lab. Géologie, ENS Paris

<https://efidir.poleterresolide.fr>
<https://sourcesup.renater.fr/projects/efidir/>

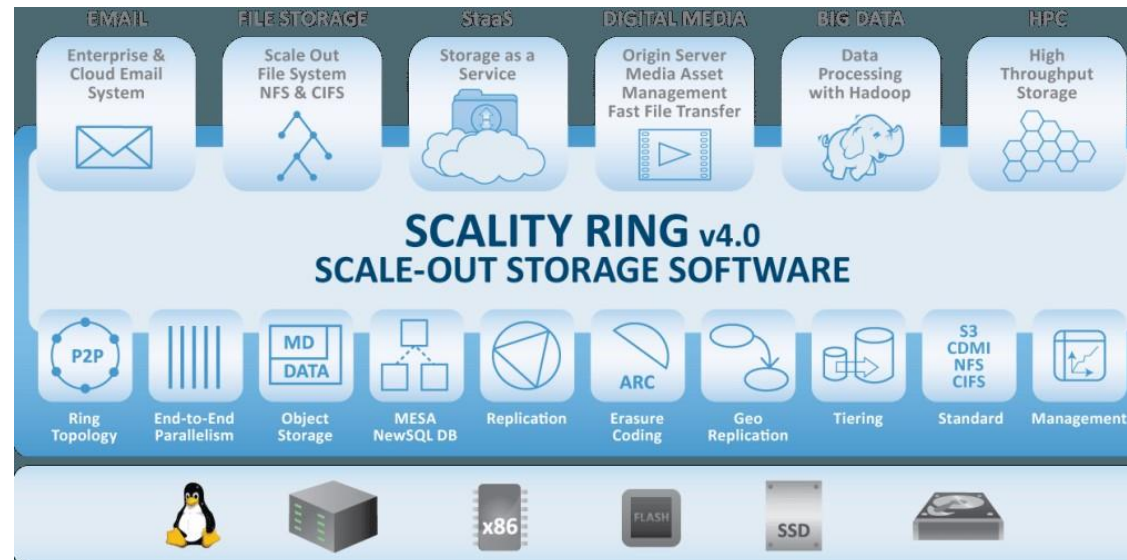
Just-Right Consistency for Scalable File Systems

■ Objectif :

- ❑ Gestion de données "Just-Right Consistency"
 - Performance, fiabilité, haute disponibilité
- ❑ Automatisation de preuves
 - Respect d'invariants lors de mises à jour concurrentes
- ❑ Placement de données multicritères
 - Schémas d'accès aux données, protocole de cohérence

RainbowFS 

Financé par
ANR



2016-2022

PI : LIP6 (M. Shapiro)

Budget : 920K€, LISTIC 124K€

Partenaires :

- LISTIC USMB
- LIG CNRS/UGA
- Télécom SudParis
- Scality

<https://rainbowfs.lip6.fr/>
<https://github.com/RainbowFS>
<https://github.com/scality/elmerfs>

Just-Right Consistency for Scalable File Systems

■ Objectif :

- ❑ Gestion de données "Just-Right Consistency"
 - Performance, fiabilité, haute disponibilité
- ❑ Automatisation de preuves
 - Respect d'invariants lors de mises à jour concurrentes
- ❑ Placement de données multicritères
 - Schémas d'accès aux données, protocole de cohérence

■ Réalisations :

- ❑ 5 thèses, 12 publications internationales, 2 ouvrages
- ❑ 2 colloques
- ❑ Prototypes
 - ElmerFS (Système de fichiers massif géo-répliqués - Open Source)
 - Soteria, CAnDoR, Proteus, Colony, ...

RainbowFS 

Financé par
ANR

2016-2022

PI : LISTIC (S. Monnet)

Budget : 920K€, LISTIC 124K€

Partenaires :

- LIP6, Sorbonne-Université
- LIG CNRS/UGA
- Télécom SudParis
- Scality

<https://rainbowfs.lip6.fr/>
<https://github.com/RainbowFS>
<https://github.com/scality/elmerfs>

CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



■ Objectif : Améliorer la prévision du danger d'avalanche

- ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
- ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements
Savoie – Isère – Hautes-Alpes

2018-2022

PI : LISTIC (F. Pourraz)

Budget : 819K€, LISTIC 237K€

Partenaires :

-  - HES-SO Valais-Wallis
- HEIG-VD
- ASGM
-  - ALEA
- data-avalanche.org

<https://projects.listic.univ-smb.fr/cime/>

CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



- **Objectif :**
Améliorer la prévision du danger d'avalanche
 - ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
 - ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements
Savoie – Isère – Hautes-Alpes
- **Réalisations :**
 - ❑ 1 thèse, des publications en cours

2018-2022
PI : LISTIC (F. Pourraz)
Budget : 819K€, LISTIC 237K€
Partenaires :
🇨🇭 - HES-SO Valais-Wallis
- HEIG-VD
- ASGM
🇫🇷 - ALEA
- data-avalanche.org

<https://projects.listic.univ-smb.fr/cime/>

CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



- **Objectif :**
Améliorer la prévision du danger d'avalanche
 - ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
 - ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements Savoie – Isère – Hautes-Alpes
- **Réalisations :**
 - ❑ 1 thèse, des publications en cours
 - ❑ 1 Protocole de test nivologique innovant





CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



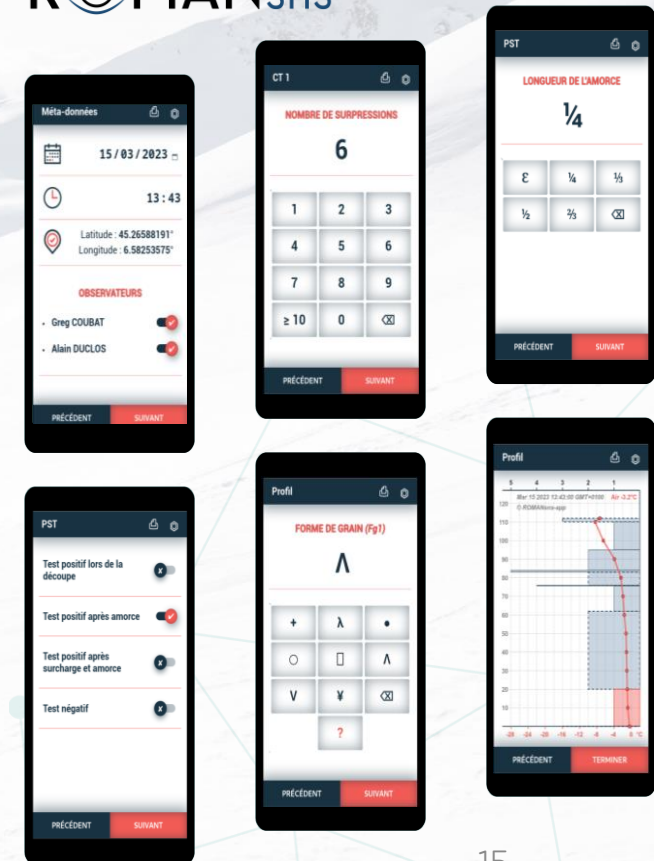
- **Objectif :**
Améliorer la prévision du danger d'avalanche

- ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
- ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements Savoie – Isère – Hautes-Alpes

- **Réalisations :**

- ❑ 1 thèse, des publications en cours
- ❑ 1 Protocole de test nivologique innovant
- ❑ 1 Application mobile de mesures in situ
➔ 543 tests en 3 hivers

ROMAN_{sns}



CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



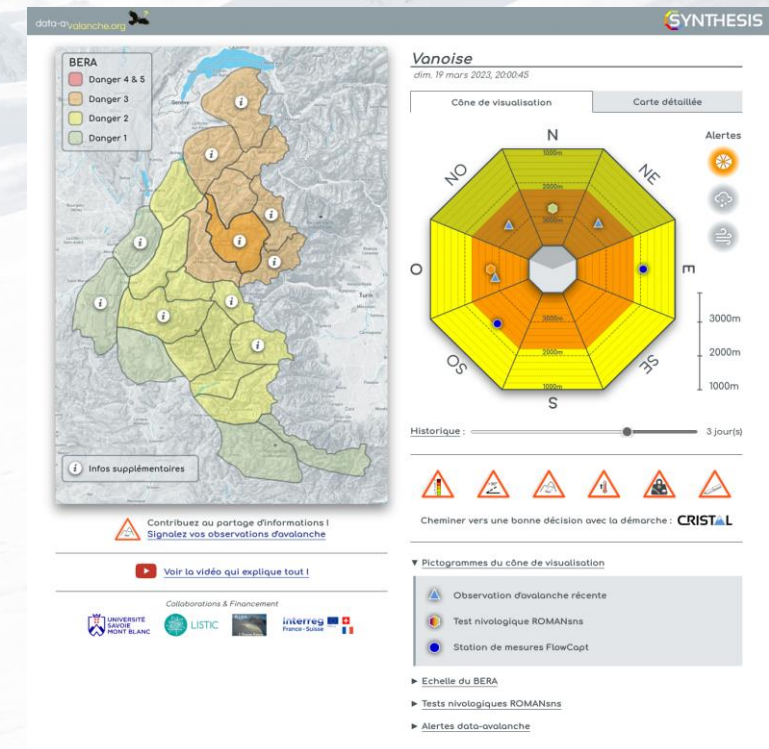
■ Objectif : Améliorer la prévision du danger d'avalanche

- ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
- ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements Savoie – Isère – Hautes-Alpes

■ Réalisations :

- ❑ 1 thèse, des publications en cours
- ❑ 1 Protocole de test nivologique innovant
- ❑ 1 Application mobile de mesures in situ
 - ➔ 543 tests en 3 hivers
- ❑ 1 Application Web de diffusion des résultats
 - ➔ Plus de 35 000 connexions depuis mars 2022

SYNTHESIS



CIME : Choix Itinéraire de MontagnE



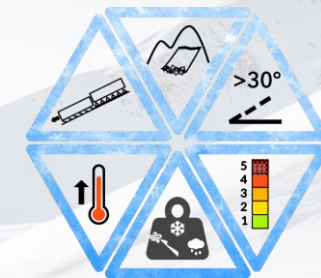
■ Objectif : Améliorer la prévision du danger d'avalanche

- ❑ Pour les pratiquants (professionnels & amateurs)
- ❑ Pour la sécurisation des routes de 3 départements Savoie – Isère – Hautes-Alpes

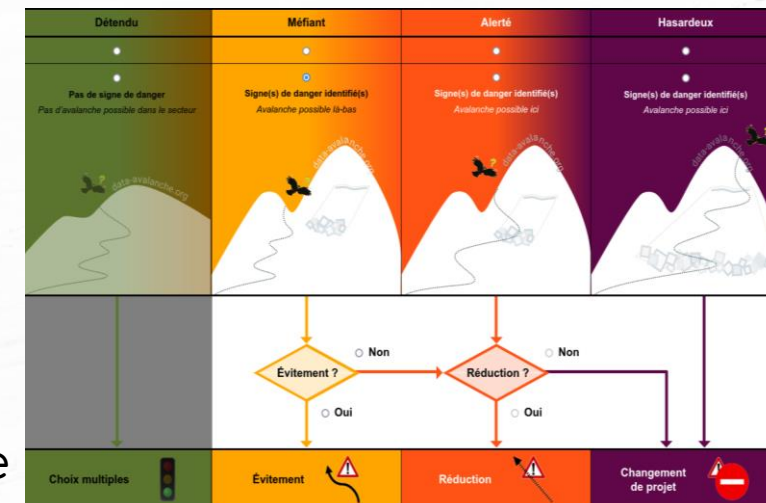
■ Réalisations :

- ❑ 1 thèse, des publications en cours
- ❑ 1 Protocole de test nivologique innovant
- ❑ 1 Application mobile de mesures in situ
 - ➔ 543 tests en 3 hivers
- ❑ 1 Application Web de diffusion des résultats
 - ➔ Plus de 35 000 connexions depuis mars 2022
- ❑ Démarche d'aide à la décision basée sur la logique floue

6 paramètres



4 modes de vigilance





LISTIC 2030

■ Contexte

- ❑ Fort rajeunissement du laboratoire (départs en retraite)
- ❑ Augmentation des thèses CIFRE
- ❑ Nombreuses sollicitations en IA / Machine Learning
- ❑ Collaboration avec le LAPP et le méso-centre MUST
- ❑ Intégration au Cluster-IA (UGA+USMB+Clermont)

■ Directions scientifiques

- ❑ IA : apprentissage machine, distribution et sécurité
- ❑ Champs d'application privilégiés :
 - ❑ Transition énergétique et environnementale
 - ❑ Transition numérique des entreprises
- ❑ Interdisciplinarité, projet SHINE (2023-2030) :
 - ❑ Renforcement du lien enseignement recherche,
 - ❑ Création d'un Master IA-Sciences de données (Physique...)



Le LISTIC, à
l'écoute de vos
projets !



14h - Introduction, accueil institutionnel

- Catherine STARON, Vice-présidente de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, déléguée à l'enseignement supérieur, à la recherche et à l'innovation.
- Philippe GALEZ, Président de l'Université Savoie Mont Blanc
- Emmanuel TROUVÉ, Sébastien MONNET, Directeur, Codirecteur du LISTIC

14h30 - Conférences scientifiques autour de l'IA

- Sonia BEN MOKHTAR, Directrice de Recherche (CNRS/LIRIS) : *Évolution de la recherche en IA : du centralisé au décentralisé*
- Jocelyn CHANUSSOT, Professeur des Universités (INRIA/GIPSA-lab) : *L'IA pour la recherche : cas de l'observation de la Terre*
- Olivier PASSALACQUA, Project Manager (Pfeiffer Vacuum) *L'IA dans l'industrie : besoins actuels et futurs*

16h30 - Flash sur des thèses récentes

- Joyce Arthllan OLIVEIRA DE SOUSA, Doctorante (USMB/LISTIC) : *How to enable the massive deployment of photovoltaic energy systems in urban areas?*
- Laurane CHARRIER, Post-doctorante (UGA/IGE) : *Fusion de vitesses d'écoulement glaciaire multi-capteur, multi-temporelle*
- Lorenzo LOPEZ-UROZ, Doctorant (USMB/LISTIC) : *Apprentissage sur l'imagerie satellitaire pour la géophysique*
- Michaël DELL'AIERA, Doctorant (USMB/LISTIC-LAPP) : *Explorer l'univers aux hautes énergies à travers le CTAO et l'apprentissage profond*

16h50 - Remerciements

17h - Moment convivial