

Point sur le numérique

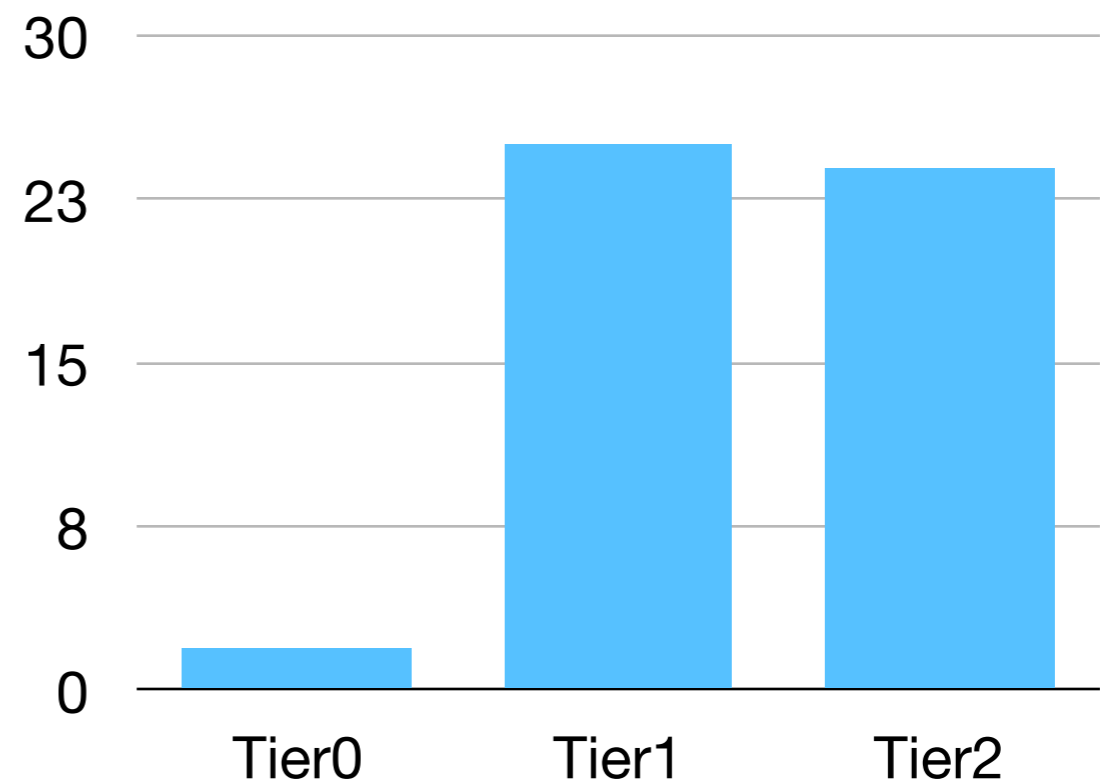
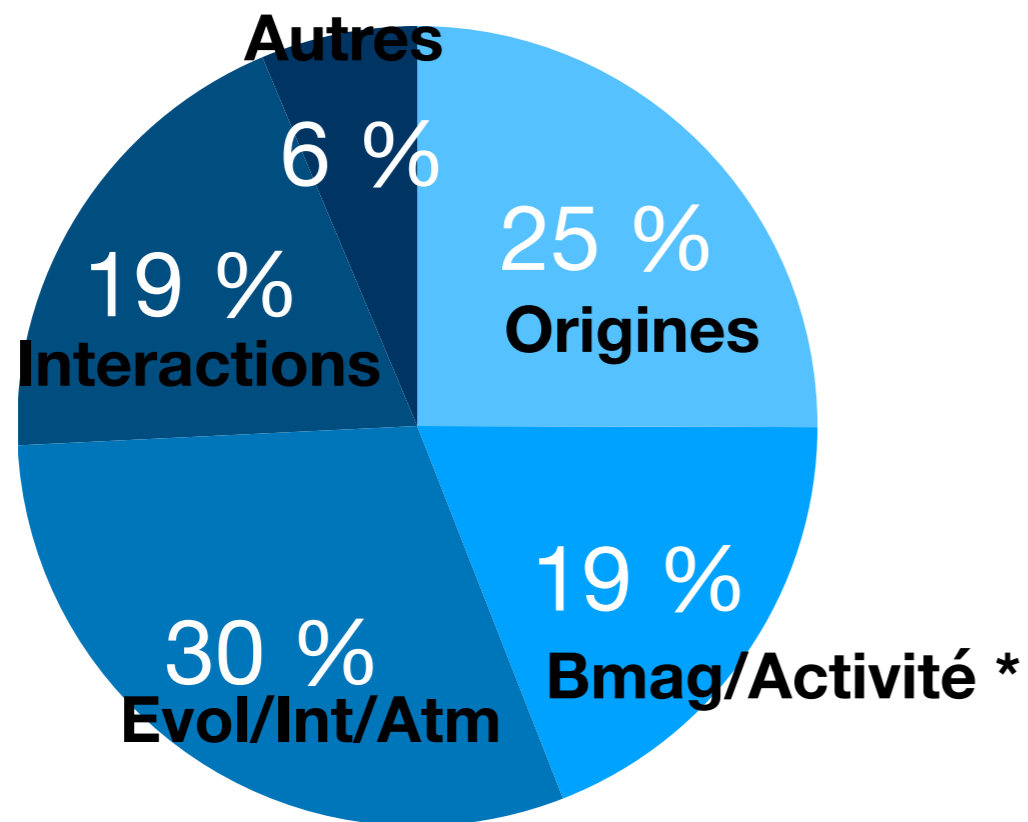
Enquête, AS Numérique, ANO CC

Benoît Commerçon



Résultats enquête pour le numérique

Aspects calculs/simulations/big data explicitement dans 71 réponses (dont la moitié avec calcul parallèle)



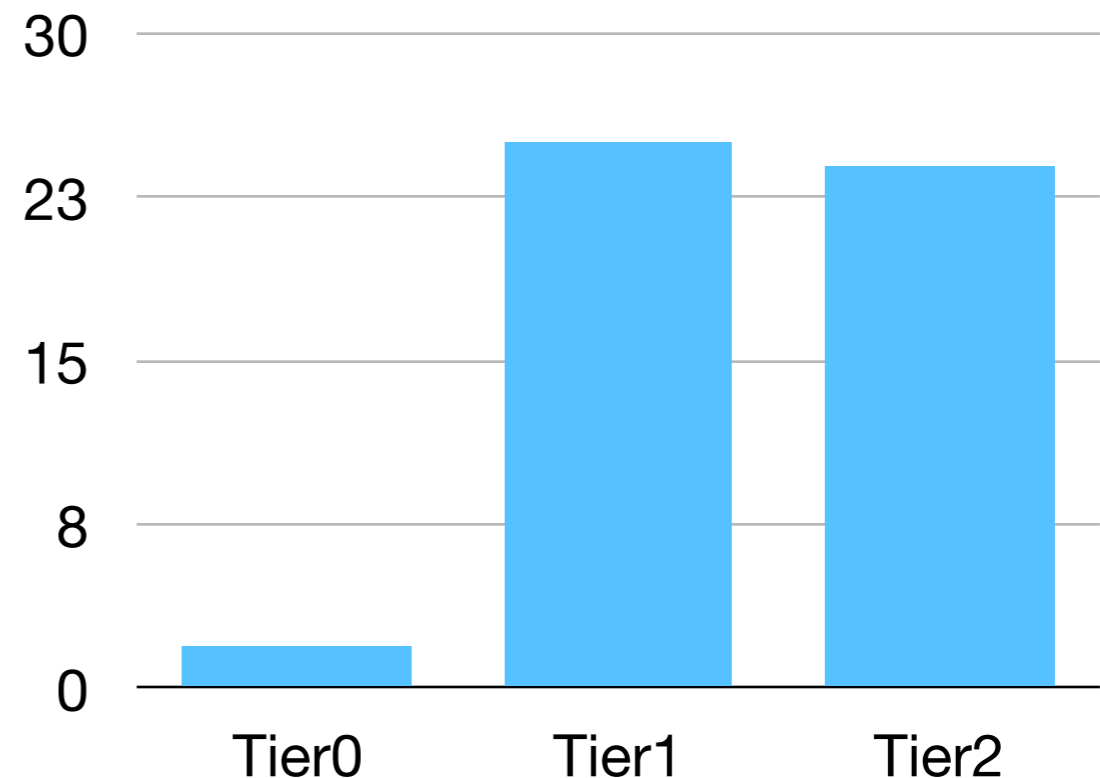
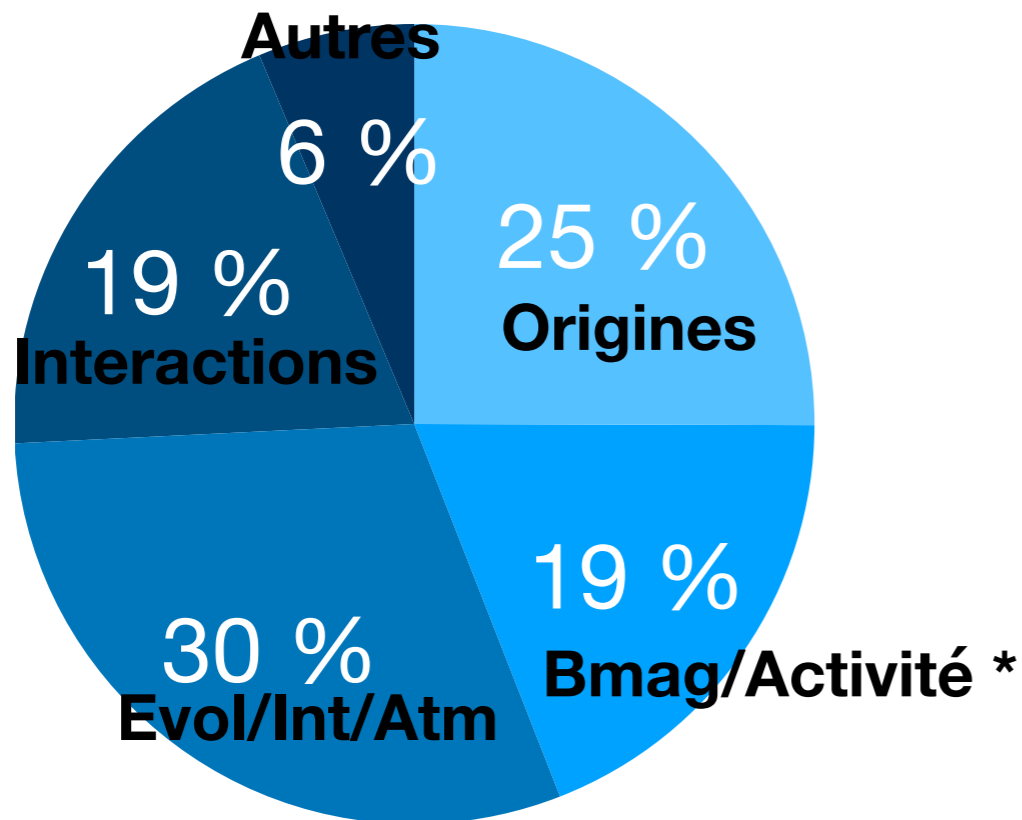
Résultats enquête pour le numérique

Aspects calculs/simulations/big data explicitement dans 71 réponses (dont la moitié avec calcul parallèle)

33 pour expériences numériques (thème transverse mal interprété)

2(!) sur IA, 6 pour passage sur architectures hybrides/accélérées

Pas de stratégie "nationale" claire ni sur la donnée, ni sur le HPC



Résultats enquête pour le numérique

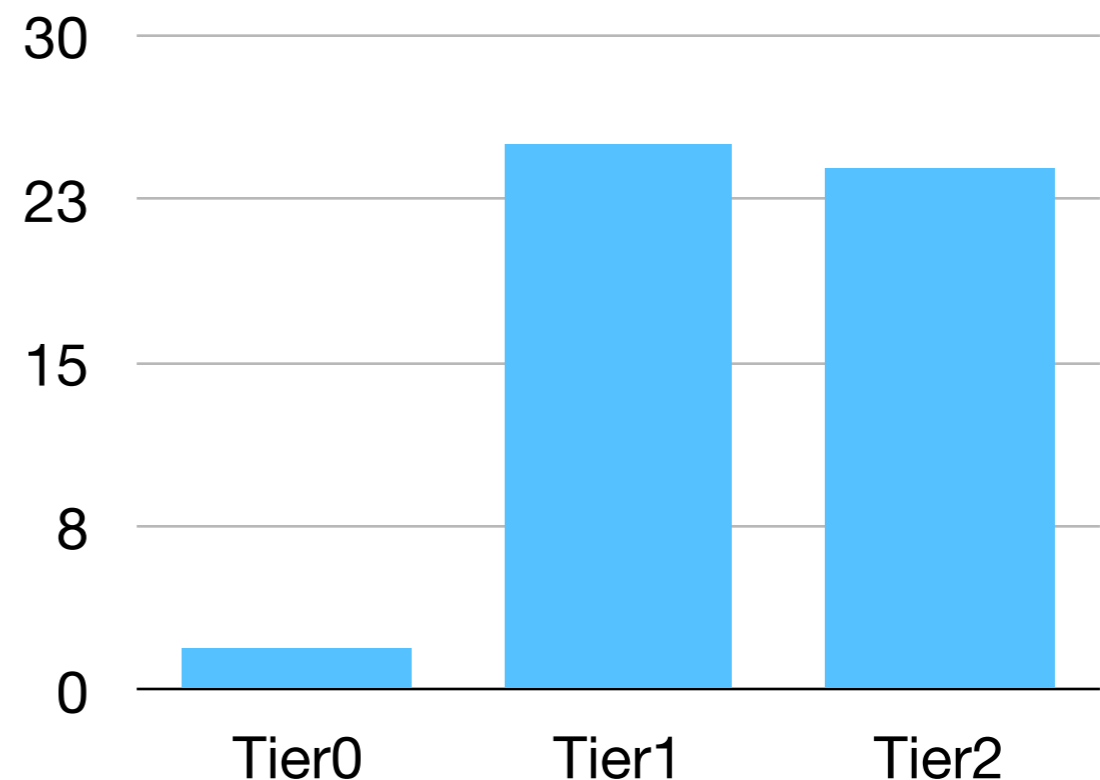
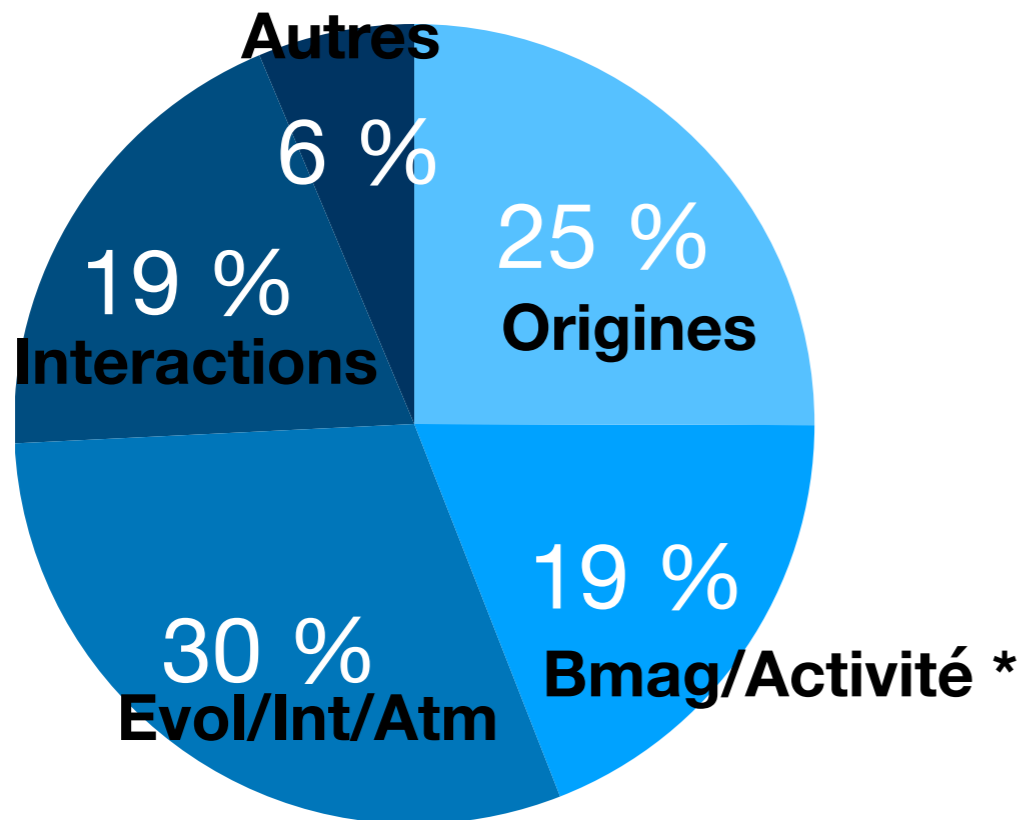
Aspects calculs/simulations/big data explicitement dans 71 réponses (dont la moitié avec calcul parallèle)

33 pour expériences numériques (thème transverse mal interprété)

2(!) sur IA, 6 pour passage sur architectures hybrides/accélérées

Pas de stratégie "nationale" claire ni sur la donnée, ni sur le HPC

AS Numérique



Action Spécifique Numérique

Périmètre

- **High Performance Computing (HPC)** : performance et portabilité des codes vis-à-vis des nouvelles architectures de calcul, aussi bien des codes de simulations numériques que des codes pour le traitement de données.
- **High Performance Data Analytics (HPDA)** : traitement et analyse des masses de données par l'emploi de méthodes numériques d'analyse statistiques modernes (pas les aspects Science Ouverte et FAIR-isation => l'ASOV).

Missions prioritaires: animation scientifique autour du numérique

- **Organiser la convergence HPC/HPDA** : identification des points de convergence et des différences, convergence matérielle et/ou convergence des méthodes
- **Développements de nouveaux outils et soutien de la communauté sur les défis technologiques et méthodologiques** : Animer et soutenir l'adaptation des codes HPC/HPDA aux nouvelles architectures, outils et méthodes, reconnaissance des expertises numériques en AA
- **Animation de la communauté** : organisation de séminaires récurrents, offre de formation (ex. Écoles Astrosim), journées de de l'AS
- **Veilles technologique et méthodologique** sur les architectures machines et les méthodes numériques
- **Amélioration de l'utilisation des moyens** : identifier les spécificités du numérique en AA, recenser les moyens et les besoins humains et matériels, orienter et conseiller (financements, ressources disponibles, points de contact)

Action Spécifique Numérique

Conseil Scientifique (mandat 2021-2024)

Dominique Aubert, Emeric Bron, Benoît Cerutti, Benoît Commerçon, **Yohan Dubois (coordinateur)**, François Lanusse, Marc Huertas-Company, Laurene Jouve, Franck Le Petit, Heloise Meheut, Alejandra Recio-Blanco, André Schaaff, Christian Surace, Simon Prunet

Budget : 20 k€/an

AO 2023 en cours de redaction: financer l'animation et la structuration de la communauté

Mise en place de webinaires

Agenda :

Conférence de lancement de l'AS Numérique, 12-16 décembre 2022 à Lyon

- accent sur la méthodologie et illustration d'exploitations scientifiques
- public chercheur et ingénieur

Atelier ASOV-ASN "Accès aux simulations numériques par l'OV", 6-7 octobre 2022 au CINES (Montpellier)

- revue des différentes initiatives et mobiliser la communauté
- présentation des protocoles de l'IVOA, FAIRisation des données

ANO Code Communautaire - Contexte

Groupe de travail (2020-2021) mis en place suite aux recommandations de la prospective 2019

=> rédaction d'un document de cadrage

=> proposition de création d'une ANO7 (équivalent de l'ANO3 de l'INSU-OA)

A ce jour :

=> création d'une ANO transverse aux domaines de l'INSU avec un comité d'évaluation de labélisation (composition en cours)

=> cadrage commun INSU

=> critères resserrés par domaine (et non élargi)

Éléments de cadrage (amenés à évoluer à la marge)

- Définition: *“Un code numérique communautaire (CC) est un modèle ou une suite de modèles de référence, éventuellement couplés, mis à disposition d'une large communauté scientifique au travers d'une version stable centralisée.”*

- **pas** de production de données ni de développement de chaîne d'analyse systématique (ANO5)

- élaboration professionnelle de codes au service du plus grand nombre

- **intérêt scientifique** (caractère de référence et spécifique, argumenté par les PNs et AS)

- développement **collaboratif** avec une **contribution française** significative

- code ouvert et **public**

- démonstration de la capacité à faire vivre et interagir une **double communauté** (développeurs et utilisateurs) autour du code : par ex. organigramme, animation, formation, gestion de version, contrôles qualité, documentation, FAQ, forum, site web, documentation, etc ...

- **éléments statistiques** attestant de l'utilisation du code

ANO Code Communautaire - Calendrier

- en cours: mise en place du comité ANO Code communautaire AA (finalisation texte de cadrage pour AA)
- décembre 2022: lancement l'appel d'offre pour tous les ANOs
- mars 2023 date limite de réponse à l'appel d'offre
- mai - juin 2023: présentation des évaluations par les comités ANO + CSAA, recommandations finales pour labélisation
- été 2023: proposition de labélisation au COMEX de l'INSU
- ouverture au concours en 2024 si labélisation

Constat du PNPS :

- la communauté française est relativement dispersée.
- la visibilité de cette communauté au niveau européen et international ne semble pas à la hauteur de l'expertise et l'excellence des équipes
- Les outils, par exemple les codes d'évolution stellaire et d'oscillations stellaires, sont développés de façon peu coordonnée par chacune des équipes.

Comment le PNPS peut aider à structurer et coordonner l'activité autour du développement de codes communautaires ?

- Sélectionner un ou deux codes communautaires (ou en devenir) pour aider à structurer son développement et augmenter sa visibilité
- Mise en place d'une plateforme publique qui donnerait accès aux codes proposés par la communauté française, incluant de la documentation et des outils pour les exploiter
 - ➔ Encouragerait et faciliterait la transition de codes français vers des codes communautaires, en respectant la diversité et en assurant un juste retour aux développeurs.
 - ➔ Aiderait à la visibilité des outils au niveau européen et international
- Financement d'équipe de développeurs (réunions de travail, etc...)
 - ➔ Afficher une priorité autour du développement et de la structuration de codes communautaires ?
- Financement (si cela est possible !) de RH (IT/stages...) pour aider à la montée en compétence des équipes ?