

# Un GDR "COsmological PHYsics" ?



Alain Blanchard, Samuel Boissier, François Bouchet, Philippe Brax, Emmanuel Gangler  
Sophie Henrot-Versillé, Matthieu Tristram, Vincent Vennin, Pauline Zarrouk

## Contexte:

- Cela fait plusieurs années que la communauté cosmo-IN2P3 demande à son institut la possibilité de mettre en place une animation scientifique à travers une structure reconnue au CNRS ie un GDR - Groupement de Recherche - autour de la physique de la Cosmologie.
- Suite à l'exercice de prospectives (2019-2021) et de 3 des CS d'institut (sur le spatial, sur la complémentarité sol-espace, et sur la théorie en juin&sept 2020 et juin 2021), la mise en place d'un GDR est devenu une recommandation pour la direction.
- Cet été, la direction de l'IN2P3, après discussion avec l'INSU, l'INP et le CEA, nous donne son feu vert

## Contexte:

- Cela fait plusieurs années que la communauté cosmo-IN2P3 demande à son institut la possibilité de mettre en place une animation scientifique à travers une structure reconnue au CNRS ie un GDR - Groupement de Recherche - autour de la physique de la Cosmologie.
- Suite à l'exercice de prospectives (2019-2021) et de 3 des CS d'institut (sur le spatial, sur la complémentarité sol-espace, et sur la théorie en juin&sept 2020 et juin 2021), la mise en place d'un GDR est devenu une recommandation pour la direction.
- Cet été, la direction de l'IN2P3, après discussion avec l'INSU, l'INP et le CEA, nous donne son feu vert

## Qu'est ce qu'un GDR ? (en quelques mots)

- Une animation scientifique (pas d'appels d'offre internes)
- ciblée sur une thématique de recherche
- organisée autour de "Groupes de Travail" pour lesquels on définit quelques objectifs (peuvent être du genre "rassembler les acteurs de la communauté travaillant sur tel sujet afin de développer une activité transverse"...) )
- avec comme but de mettre en avant les jeunes: PhD, postdocs pour les talks et CR/maitres de conf dans la coordination des Groupes de Travail
- dont le périmètre, les groupes de travail et l'organisation est décrite dans un document public

## Contexte:

- Cela fait plusieurs années que la communauté cosmo-IN2P3 demande à son institut la possibilité de mettre en place une animation scientifique à travers une structure reconnue au CNRS ie un GDR - Groupement de Recherche - autour de la physique de la Cosmologie.
- Suite à l'exercice de prospectives (2019-2021) et de 3 des CS d'institut (sur le spatial, sur la complémentarité sol-espace, et sur la théorie en juin&sept 2020 et juin 2021), la mise en place d'un GDR est devenu une recommandation pour la direction.
- Cet été, la direction de l'IN2P3, après discussion avec l'INSU, l'INP et le CEA, nous donne son feu vert

## Qu'est ce qu'un GDR ? (en quelques mots)

- Une animation scientifique (pas d'appels d'offre internes)
- ciblée sur une thématique de recherche
- organisée autour de "Groupes de Travail" pour lesquels on définit quelques objectifs (peuvent être du genre "rassembler les acteurs de la communauté travaillant sur tel sujet afin de développer une activité transverse"...) )
- avec comme but de mettre en avant les jeunes: PhD, postdocs pour les talks et CR/maitres de conf dans la coordination des Groupes de Travail
- dont le périmètre, les groupes de travail et l'organisation est décrite dans un document public

## Personnes en charge (pour le moment):

Sophie Henrot-Versillé (CMB), Emmanuel Gangler (LSS), Vincent Vennin (théorie)

Discussions depuis un mois avec Samuel Boissier (PNCG), Alain Blanchard, Philippe Brax, Pauline Zarrouk (Action DE), François Bouchet, Matthieu Tristram (Action CMB)

## Notre but:

compléter ce qui existe actuellement pour mieux répondre aux besoins de la communauté cosmo-France

### Ce qui existe aujourd'hui:

Une animation scientifique soutenue par les PN: PNCG (\*), PNHE et PNGRAM (et co-financée par le CNES, INP & IN2P3) de "parties" de la communauté:

Action Dark Energy

Action CMB

Action TUG

Une animation scientifique à travers des GT d'autres GDR:

GT Cosmology du GDR Ondes gravitationnelles

GT Dark Universe de l'IRN(ex-GDR) Terascale

## Notre but:

compléter ce qui existe actuellement pour mieux répondre aux besoins de la communauté cosmo-France

### Ce qui existe aujourd'hui:

Une animation scientifique soutenue par les PN: PNCG (\*), PNHE et PNGRAM (et co-financée par le CNES, INP & IN2P3) de "parties" de la communauté:

Action Dark Energy

Action CMB

Action TUG

Une animation scientifique à travers des GT d'autres GDR:

GT Cosmology du GDR Ondes gravitationnelles

GT Dark Universe de l'IRN(ex-GDR) Terascale

### Ce qui nous semble manquer:

- Des rencontres de l'ensemble de la communauté Française (Surveys, CMB, théorie) à travers un meeting par an autour de nos axes thématiques (conditions initiales/univers primordial, croissances des structures, DE, DM, neutrinos...)  
=> la mise en commun des expertises et des approches ne peut déboucher que sur une plus-value scientifique
- La mise en place d'ateliers communs à tous pour développer, faire émerger des activités transverses.

### Conseil de groupement du GDR

- représentatif de la communauté (INP, INSU, CEA, IN2P3) et qui inclue une personne du CS du PNCG et une personne du GT Cosmo du GDR ondes gravitationnelles (TBD)
- qui assure la cohérence et la complémentarité de l'animation scientifique qui aujourd'hui se declinerait sous la forme: les actions et les rencontres communes + ateliers transverses

Action Dark Energy

Action CMB

Action TUG

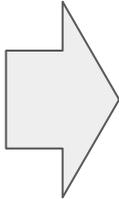
- Des rencontres de l'ensemble de la communauté Française (Surveys, CMB, théorie) à travers un meeting par an autour de nos axes thématiques (conditions initiales/univers primordial, croissances des structures, DE, DM, neutrinos...)

=> la mise en commun des expertises et des approches ne peut déboucher que sur une plus-value scientifique

- La mise en place d'ateliers communs à tous pour développer, faire émerger des activités transverses.

GT Cosmology du GDR Ondes gravitationnelles

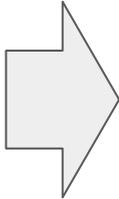
GT Dark Universe de l'IRN(ex-GDR) Terascale



Notre avis:

C'est une **opportunité** pour la communauté Cosmo-France (Surveys/CMB/théorie) de se rencontrer plus largement, notamment à travers l'organisation d'une réunion plénière nationale par an.

**Nous serions intéressés par avoir votre retour sur ce point**



### Ateliers communs:

On pensait proposer:

- un atelier autour des cross-corrélations, notamment comme outil pour reconstruire le taux de croissance des structures en fonction du redshift (pas uniquement comme un atelier méthodologie)
- un atelier autour des non-linéarités (théorie, simulations, impacts sur les predictions, erreurs systématiques)

PS: on souhaitait garder cette partie Atelier “flexible” pour pouvoir en définir d’autres au fil de l’eau en fonction des remontées de la communauté.

Qu’en pensez vous ? D’autres idées ?