



LES
RENDEZ-VOUS
DE L'**anr**®
agence nationale
de la recherche

À LA RENCONTRE
DES ACTEURS
DE LA RECHERCHE

**Physique, chimie, sciences de la matière,
sciences de l'ingénieur dans l'AAPG**

La programmation dans les domaines de la physique, de la chimie, de la science des matériaux, des sciences de l'ingénieur et l'AAPG 2025

Objectif de cette présentation :

- Présenter une cartographie synthétique des principaux axes scientifiques de l'AAPG accueillant ces disciplines : correspondances entre axes scientifiques et domaines disciplinaires (physique, chimie, sciences des matériaux, sciences de l'ingénieur), place et poids de l'interdisciplinarité dans ces axes...
- Donner quelques conseils pour choisir l'axe scientifique le plus en adéquation avec votre projet.
- Fournir quelques informations sur la répartition par axe et par instrument et sur le dimensionnement des projets observés dans l'AAPG 2024 (nombre de partenaires pour un projet collaboratif, aides demandées par projet et/ou par partenaire).

Pour des informations plus détaillées spécifiques à un axe scientifique, consulter la présentation Powerpoint dédiée correspondante ainsi que le texte de l'appel à projets décrivant cet axe.



La programmation scientifique de l'ANR et l'appel à projets générique

Programmation de l'ANR

Contexte : stratégie de l'Etat

Acteurs de la programmation : MESR + organismes de recherche + ANR + autres parties prenantes (autres ministères, pôles de compétitivité...)

bijection

57 axes scientifiques

➤ **38** axes dans 7 **domaines disciplinaires**

➤ **19** axes correspondant à des **enjeux**

transverses (domaine H)

Sélection

• Acteurs :

- comités d'évaluation : *principe de l'évaluation par les pairs (chercheuses et chercheurs)*
- organisation et logistique des comités : ANR

57 comités d'évaluation

dont **16** opérés par le département ANR SPICE

- **2** domaines disciplinaires
- **8** axes transverses

- **Le déposant choisit le comité où il souhaite déposer**
- **le changement n'est plus possible par la suite !**

Recommandations pour le choix de l'axe scientifique

Chaque axe scientifique défini dans le [Plan d'action 2025](#) et détaillé dans le texte de l'[AAPG 2025](#) correspond à un comité d'évaluation scientifique du même nom.

Le périmètre de chacun de ces axes scientifiques, et donc du comité d'évaluation associé, est défini par un ensemble de **thématiques, de disciplines, de mots-clefs et de codes ERC associés**, sur lesquels doit reposer votre choix.

recommandation n°1 => bien lire les textes de l'AAPG

La capacité de votre projet à répondre aux enjeux de recherche de l'axe scientifique choisi est **un élément d'évaluation de l'étape 1**. Le choix de l'axe scientifique dans lequel soumettre votre projet, et par conséquent celui du comité d'évaluation scientifique associé, relève donc de **votre entière responsabilité**.

recommandation n°2 => examiner la liste des membres du comité de l'AAPG 2024

<https://anr.fr/fileadmin/aap/2024/selection/aapg-2024-CE.pdf>

Attention, la liste des membres des comités de l'AAPG 2025 restera confidentielle jusqu'à publication des résultats (renouvellement par tiers tous les ans).

recommandation n°3 => lire aussi les titres des projets sélectionnés les années précédentes



Domaines « disciplinaires » versus domaines « transversaux »

Domaines disciplinaires

**Domaine « Sciences de la matière et de l'ingénierie »
(attention à la renumérotation par rapport à l'AAPG 2024 !)**

B.01 - Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle

B.02 - Matériaux métalliques et inorganiques

B.03 - Sciences de l'ingénierie et des procédés

B.04 - Chimie moléculaire

B.05 - Chimie analytique, chimie théorique et modélisation

B.06 - Physique des concepts fondamentaux et physique de la matière diluée

B.07 - Physique de la matière condensée

• **Domaine « Physique sub-atomique, sciences de l'Univers et sciences de la Terre »**

G.02 - Physique subatomique et astrophysique

Domaines transversaux

• **La transition écologique et environnementale**

H.07 - Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches systémiques

• **La transition énergétique**

H.08 - Sciences de base pour l'énergie

H.09 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace

• **Les transitions technologiques**

H.10 - Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces

H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation

• **Les transformations des systèmes sociotechniques**

H.17 - Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité

H.18 - Ville, bâtiments et construction, transport et mobilité : transition vers la durabilité

H.19 - Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies



Remarques importantes

Chaque axe (et chaque CES correspondant à l'axe) présente des spécificités :

- un ou plusieurs centres de gravité scientifique ;
- une « logique » d'évaluation commune à tous les projets de l'axe, afin de pouvoir les comparer et les interclasser, et qui va différencier entre eux des axes présentant des recouvrements scientifiques ou thématiques ;
- des « attentes » spécifiques vis-à-vis des projets déposés (avancées dans une discipline, développement de techniques ou de méthodes, réponse à un enjeu de société...). On peut catégoriser ces « attentes » en fonction de la typologie suivante :

axes construits autour de disciplines scientifiques

Par exemple :

B.04 – Chimie moléculaire

G.02 – Physique subatomique et astrophysique

*avancées et impact
dans la discipline*

axes focalisés sur des sciences et technologies diffusantes

Par exemple :

H.10 - Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces

H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation

*ouverts à un large
spectre de disciplines*

axes construits autour d'enjeux de société

Par exemple :

H.9 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace

H.17 - Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité

H.18 - Ville, bâtiments et construction, transport et mobilité

*crédibilité de l'application
(même si c'est à long terme)*



Priorités stratégiques de l'Etat

Priorités reconduites :

- intelligence artificielle ;
- sciences humaines et sociales ;
- technologies quantiques ;
- autisme au sein des troubles du neuro- développement ;
- recherche translationnelle sur les maladies rares

Et deux priorités stratégiques définies par l'Etat qui étaient nouvelles dans l'AAPG 2024 et sont reconduites dans l'AAPG 2025 :

- **mathématiques ;**
- **exploitation scientifique des données générées par les OSI et IR*** : *vise au renforcement de la position française dans les collaborations scientifiques internationales participant aux campagnes d'exploitation de données de ces infrastructures de recherche. La liste des organisations scientifiques internationales (OSI) et des infrastructures de recherche* (IR*) précédemment nommées très grandes infrastructures de recherche est fournie en annexe 5 du texte de l'AAPG 2024 : <https://anr.fr/fileadmin/aap/2024/aapg-2024.pdf>*



Champs disciplinaires mobilisés versus axes scientifiques

(dans tout ce qui suit, les données sont présentées par rapport à la nomenclature et numérotation des axes existants dans l'AAPG 2024 et non dans l'AAPG 2025)

Les disciplines ERC déclarées dans les projets (données AAPG 2024)

(rappel : chaque projet est invité à indiquer jusqu'à 3 disciplines ERC)

Axe - intitulé	nombre de pré-propositions	Disciplines ERC												
		PE1 Mathematics	PE2 Fundamental Constituents of Matter	PE3 Condensed Matter Physics	PE4 Physical and Analytical Chemistry	PE5 Synthetic Chemistry and Materials	PE6 Computer Science and Informatics	PE7 Systems and Informatics	PE8 Products and Processes Engineering	PE9 Universe Sciences	PE10 Earth System Science	PE11 Materials Engineering	Life sciences	Social sciences and humanities
B.1 - Physique de la matière condensée et de la matière diluée	180		54	116	2				1		1	1	5	
B.2 - Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle	149			18	14	94	1		4			16	2	
B.3 - Matériaux métalliques et inorganiques	133		2	26	8	47		1	9			40		
B.4 - Sciences de l'ingénierie et des procédés	262	4	8	26	9	15	5	14	102		3	57	19	
B.5 - Chimie moléculaire	215		1		27	177			2				8	
B.6 - Chimie analytique, chimie théorique et modélisation	98		2	4	79	4	2				1		6	
G.2 - Physique subatomique et astrophysique	117	1	53					1		61	1			
H.7 - Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches sy	50				7	13			9			5	16	
H.8 - Sciences de base pour l'énergie	138		4	20	30	38	4	5	16		1	19	1	
H.9 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace	107	2	2	4	13	12	2	22	32		1	11	4	2
H.10 - Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces	135		4	48	8	45		1	1			23	5	
H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation	99		21	20	15	1	4	24	4	1		6	3	
H.17 - Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité	50	5						29	1			1	5	9
H.18 - Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains et péri-urbains	75	3	1	2				11	3	34	3	5	1	12
H.19 - Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies	69	1				1	14	10	35			1	3	4
E.6 - Technologies quantiques	38	1	15	17			5							
H.12 - Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication	80		9	18		3	2	40	1			6	1	
H.13 - Technologies pour la santé	190	1	4	6	4	3	11	18	3			6	134	
H.5 - Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique	60		2	4	9	4	3		8		12	5	13	
C.1 - Biochimie et chimie du vivant	188			1	2	15						1	169	
C.10 - Innovation biomédicale	199			1	1	12						1	184	
C.11 - Médecine régénératrice	64			1		2						3	58	
ensemble	2696	18	182	332	228	486	93	140	261	62	23	207	637	27
ensemble de l'AAPG	6520	217	183	337	248	488	421	234	276	76	196	210	2927	707

Les disciplines ERC déclarées dans les projets (données AAPG 2024)

Certains axes sont très centrés sur une discipline (**B.05 <-> PE04**) ou deux (**G.02 <-> PE02 et PE09**)

Axe - intitulé	nombre de pré-propositions	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	PE10	PE11	LS	SH
B.6 - Chimie analytique, chimie théorique et modélisation	98		2	4	79	4	2				1		6	
G.2 - Physique subatomique et astrophysique	117	1	53					1		61	1			

D'autres axes, relevant des domaines transversaux, font appel à une large palette de disciplines :

- **H.07 – Bioéconomie, H.08 – Sciences de base pour l'énergie, H.09 – Energie durable (y compris les SHS), H.11 – Capteurs, imageurs, instrumentation, H.18 – Transports et mobilités, constructions..., H.19 – Industrie et usine du futur,**

Axe - intitulé	nombre de pré-propositions	PE1	PE2	PE3	PE4	PE5	PE6	PE7	PE8	PE9	PE10	PE11	LS	SH
H.7 - Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, procédés et approches sy	50				7	13			9			5	16	
H.8 - Sciences de base pour l'énergie	138		4	20	30	38	4	5	16		1	19	1	
H.9 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace	107	2	2	4	13	12	2	22	32		1	11	4	2
H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation	99		21	20	15	1	4	24	4	1		6	3	
H.18 - Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains et péri-urbains	75	3	1	2			11	3	34		3	5	1	12
H.19 - Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies	69	1				1	14	10	35			1	3	4

Les SHS sont présentes dans 5 axes : **H.09, H.17, H.18, H.19**

Les sciences du vivant sont surtout présentes dans l'axe **H.07** (bio-ressources, biotechnologies, bioprocédés).

D'autres axes (en dehors des 15) mobilisent également la chimie, la physique, la science des matériaux ou les sciences de l'ingénieur : **H.12** (Micro et nanotechnologies pour le traitement de l'information et la communication), **E.06** (Technologies quantiques), **C.01** (Biochimie et chimie du vivant), **C.10** (Innovation biomédicale), **H.05** (Méthodologies, instrumentations, capteurs et solutions pour la transition écologique), **H.13** (Technologies pour la santé) notamment.



Interdisciplinarité déclarée des projets selon les axes

axes scientifiques	pré-propositions très pluri-disciplinaires				part de projets très pluridisciplinaires	nombre total de pré-propositions
	LS-PE-SH	LS-PE	PE-SH	LS-SH		
B.1 - Physique de la matière condensée et de la matière diluée		14			7,8%	180
B.2 - Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle		4			2,7%	149
B.3 - Matériaux métalliques et inorganiques		2			1,5%	133
B.4 - Sciences de l'ingénierie et des procédés	1	25	2		10,7%	262
B.5 - Chimie moléculaire		14			6,5%	215
B.6 - Chimie analytique, chimie théorique et modélisation		13			13,3%	98
G.2 - Physique subatomique et astrophysique					0,0%	117
H.7 - Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux		14	2		32,0%	50
H.8 - Sciences de base pour l'énergie		2			1,4%	138
H.9 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace	1	3	3		6,5%	107
H.10 - Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces		9	1		7,4%	135
H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation		8			8,1%	99
H.17 - Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité		2	10		24,0%	50
H.18 - Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains			16	1	22,7%	75
H.19 - Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies		3	12	2	24,6%	69

Beaucoup d'axes reçoivent un nombre significatif de projets très interdisciplinaires :

- soit avec le domaine des **sciences du vivant** : B.01, B.04, B.05, B.06, H.07, H.10, H.11
- soit avec le domaine **SHS** : H.17, H.18, H.19 et un peu les H.07, H.09

Outre cette interdisciplinarité « radicale », beaucoup de projets sont interdisciplinaires à l'intérieur du grand domaine ERC PE (par exemple entre chimie et physique).



Quelques éléments sur les distributions par instrument et sur les aides demandées selon les axes scientifiques



Les instruments (JCJC, PRC, PRCE, PRME) choisis selon les axes (AAPG 2024)

Forte dispersion dans les « tailles » de comité :

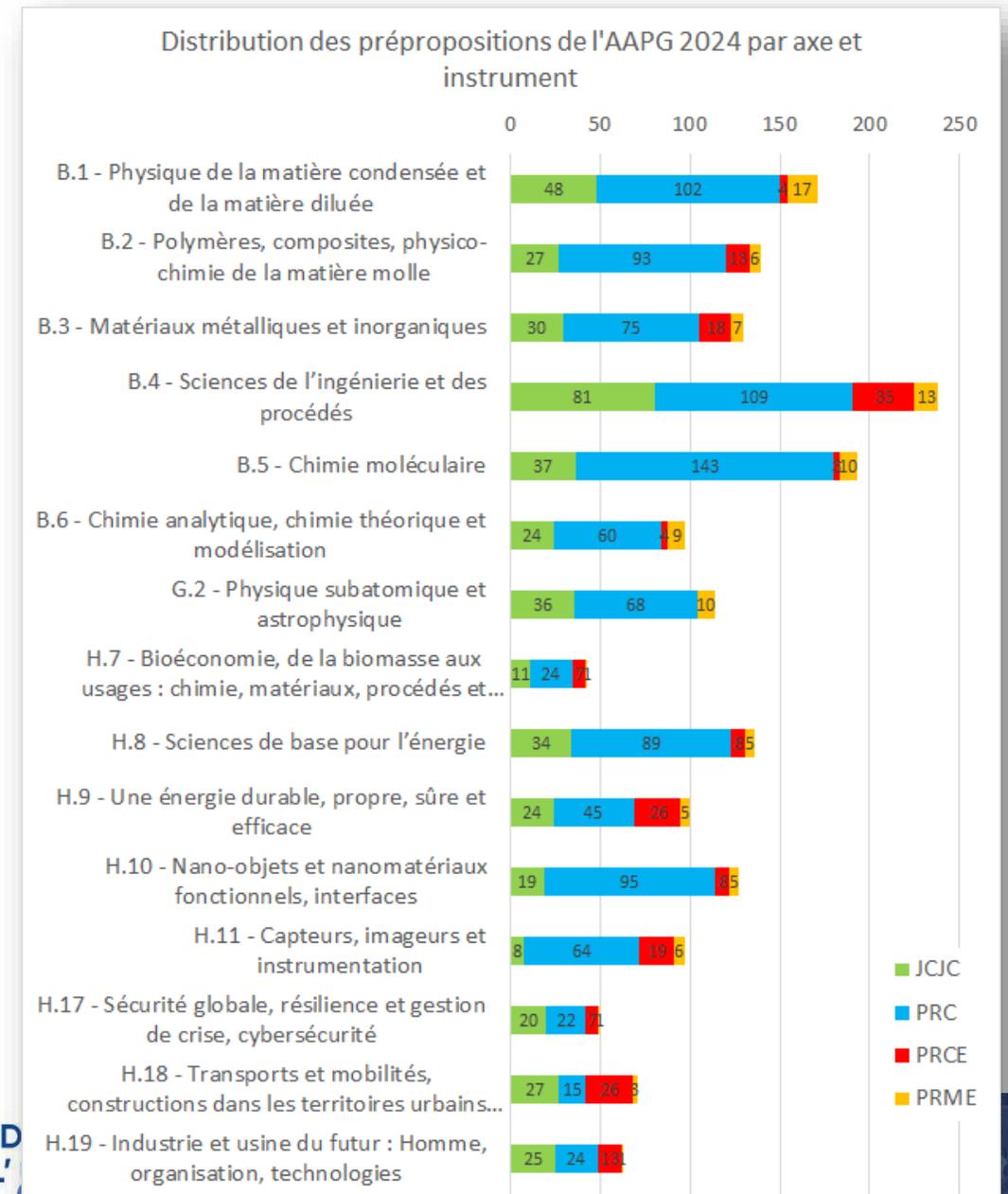
- 3 des 15 axes ont reçu plus de 150 pré-propositions chacun ;
- 4 axes (**H.07, H.17, H.18, H.19**) sont autour de 40-70 pré-propositions ;

Les PRCE représentent une part significative (>20%) des axes **H.09, H.11, H.18 et H.19**.

Toutefois, ces taux sont en régression par rapport à l'an dernier.

Augmentation du nombre de PRME déposés (environ 1 PRME pour 10 PRC).

Engouement pour l'axe « Sciences de l'ingénierie et des procédés », créé dans l'AAPG 2022 et qui est devenu, depuis 2023, l'axe recueillant le plus de projets dans le périmètre présenté (dont un nombre significatif de PRCE).



Aides par projet, par partenaire

Les planches qui suivent présentent quelques statistiques sur les aides demandées par les projets admis en étape 2 en 2024 :

- les aides moyenne, minimale et maximale demandées par axe scientifique et par projet (JCJC, PRC) ou par partenaire (PRC).
- les distributions, cumulées sur l'ensemble des 15 axes scientifiques, de ces demandes d'aide, qui permettent de visualiser l'étalement (reflétant la diversité) des besoins de financement.

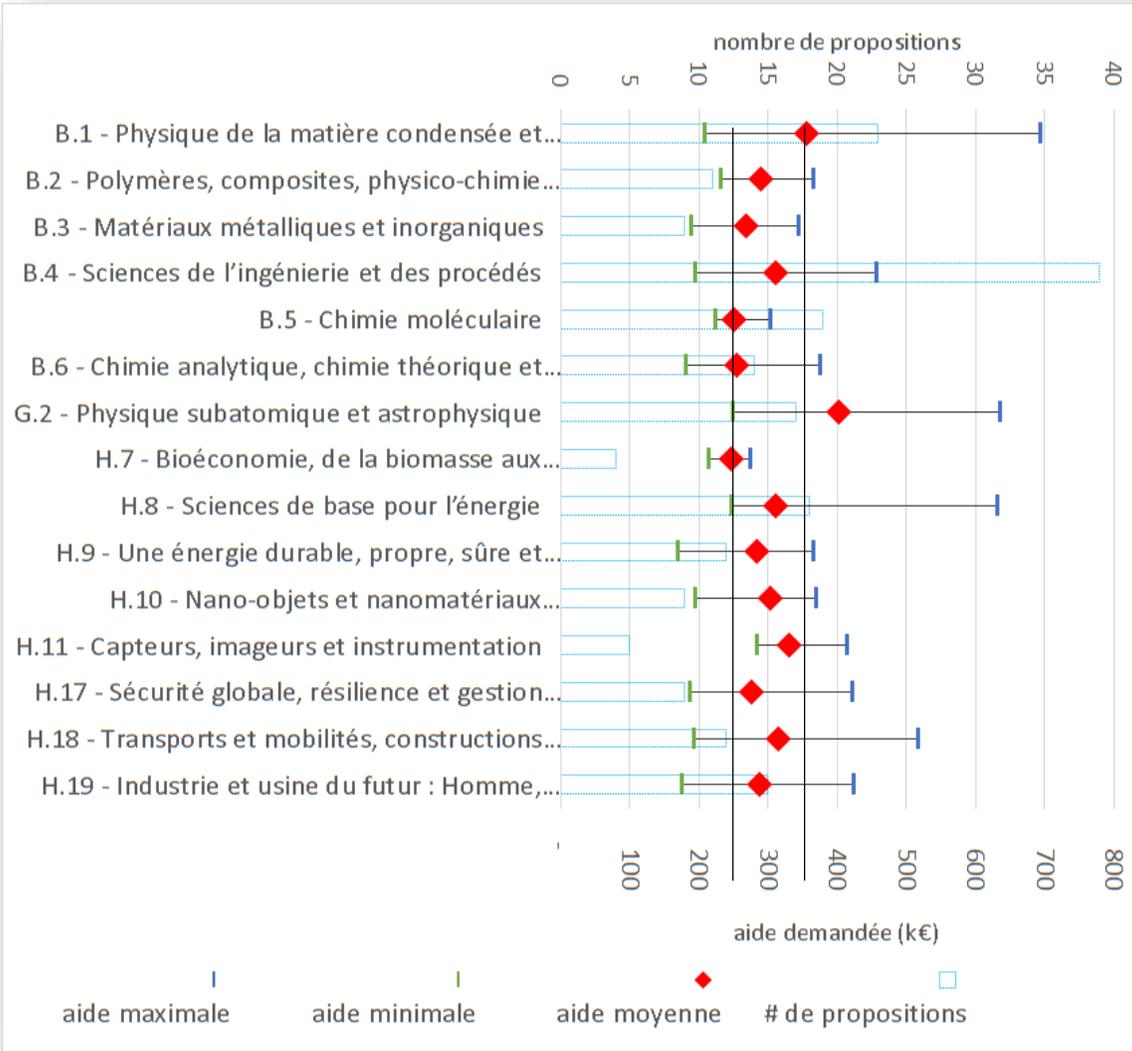
Remarque importante : il ne s'agit pas de calibrer votre proposition sur l'aide moyenne observée en 2023 dans l'axe dans lequel vous voulez déposer.

Si vous n'avez besoin que de 200 k€ pour réaliser votre programme de travail, il ne faut pas demander 250 k€.

Pour rappel, en étape 2, dans le critère d'évaluation n°2 (Organisation et réalisation du projet), figure : « **Adéquation des moyens mis en œuvre et demandés aux objectifs du projet** ».



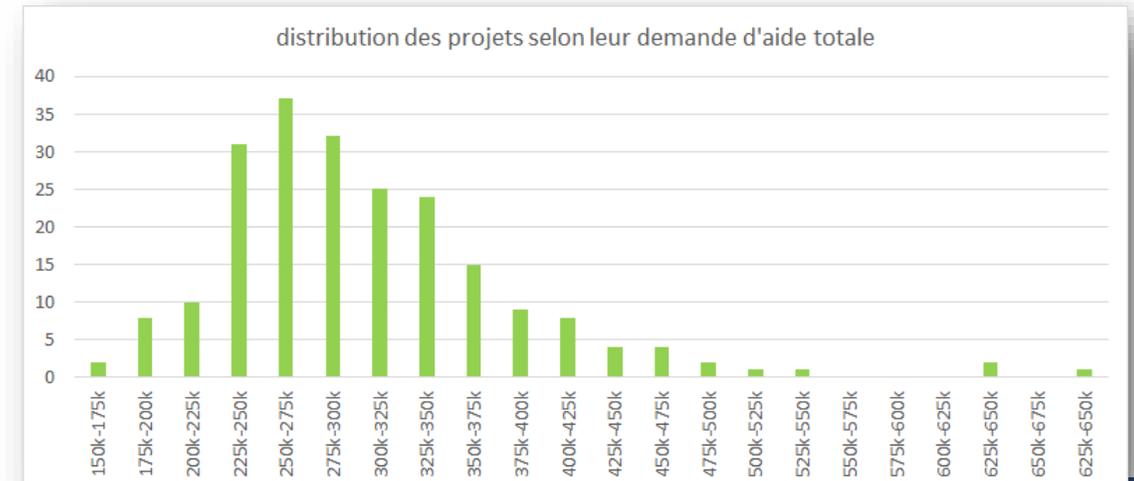
Aides par projet JCJC (propositions déposées en étape 2 à l'AAPG 2023)



Une demande d'aide moyenne des JCJC située entre 250 à 320 k€ pour la majorité des 15 axes.

Assez forte dispersion des demandes d'aide pour la plupart des axes.

Les JCJC demandant une aide supérieure à 350 k€ sont peu nombreux : 33 sur 216, essentiellement concentrés dans les comités de physique : B.1 (8) et G.2 (11) et en sciences de l'ingénierie (B.4 : 11).



Nombre de partenaires demandant un financement ANR par projet PRC (étape 2)

axe	# de propositions	# de partenaires par projet	distribution des PRC selon le nombre de partenaires (entre 1 et 6)
B.1 - Physique de la matière condensée et de la matière diluée	53	3,0	
B.2 - Polymères, composites, physico-chimie de la matière molle	45	2,9	
B.3 - Matériaux métalliques et inorganiques	38	3,6	
B.4 - Sciences de l'ingénierie et des procédés	50	3,0	
B.5 - Chimie moléculaire	70	2,6	
B.6 - Chimie analytique, chimie théorique et modélisation	28	2,8	
G.2 - Physique subatomique et astrophysique	30	2,5	
H.7 - Bioéconomie, de la biomasse aux usages : chimie, matériaux, pro	12	3,8	
H.8 - Sciences de base pour l'énergie	41	3,4	
H.9 - Une énergie durable, propre, sûre et efficace	21	3,1	
H.10 - Nano-objets et nanomatériaux fonctionnels, interfaces	45	3,4	
H.11 - Capteurs, imageurs et instrumentation	32	3,0	
H.17 - Sécurité globale, résilience et gestion de crise, cybersécurité	10	3,5	
H.18 - Transports et mobilités, constructions dans les territoires urbains	8	3,5	
H.19 - Industrie et usine du futur : Homme, organisation, technologies	13	3,2	
ensemble	496	3,2	

Essentiellement entre 2 et 4 partenaires (94% des PRC déposés en étape 2).

En moyenne, 3,2 partenaires par projet mais des variations selon les axes.

Quelques propositions avec un seul partenaire financé (axes B.1, B.4, B.5, G.2).

Dans les axes **B.5 (chimie moléculaire)**, **G.2 (physique subatomique, astrophysique)**, beaucoup de propositions avec seulement deux partenaires.

Axes H.7, H.17 et H.18 : nombre moyen de partenaires élevé, en raison de quelques projets avec un grand nombre de partenaires.

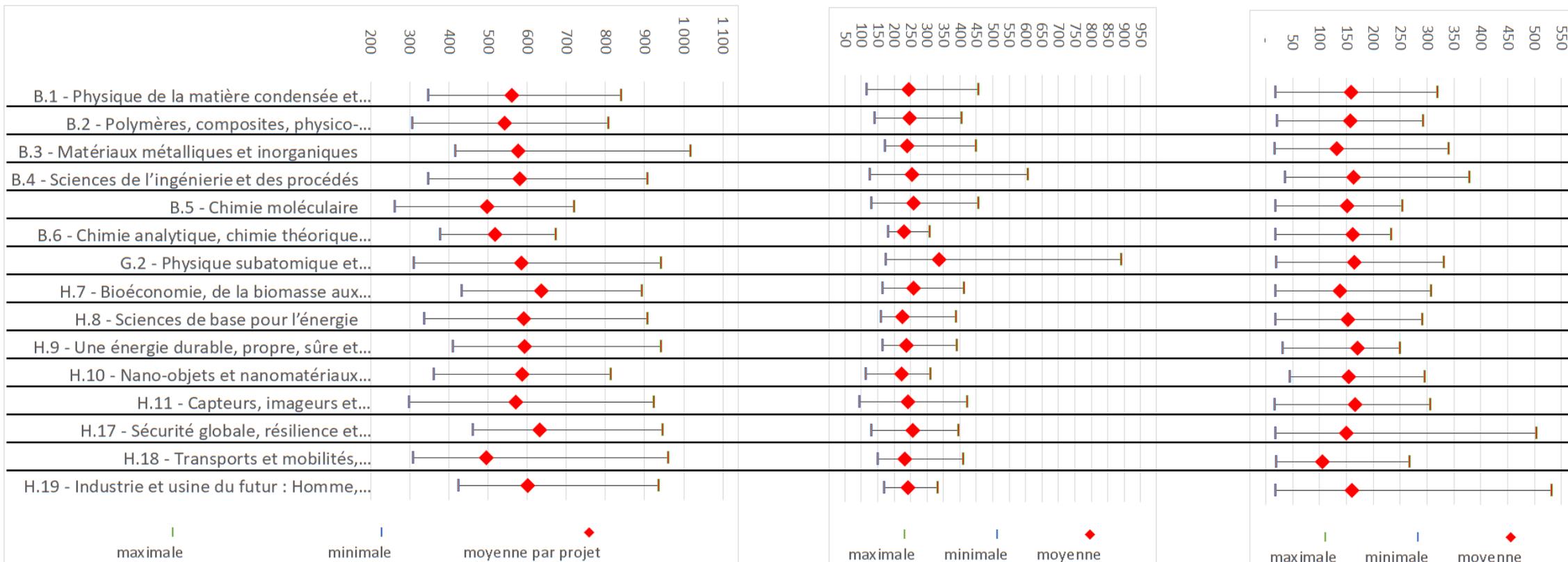
Les projets à 6 partenaires (ou plus) sont des exceptions (6 en tout sur les 15 axes).



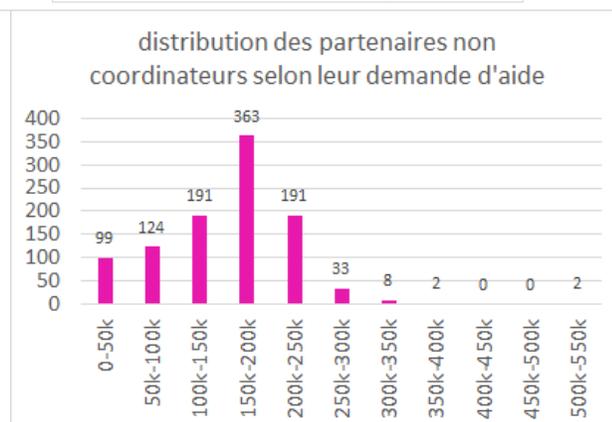
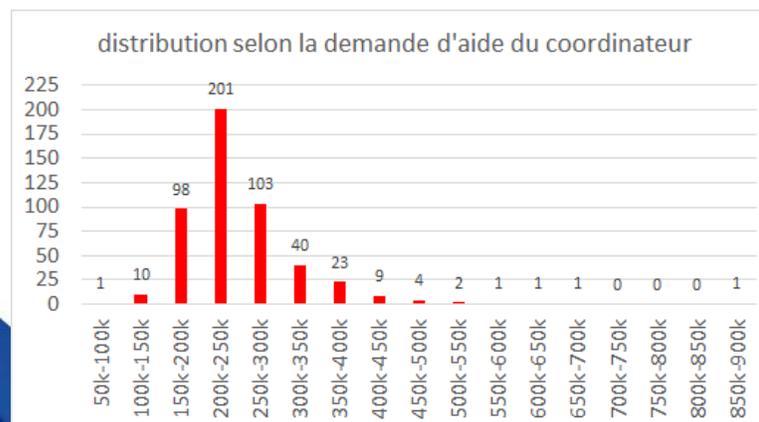
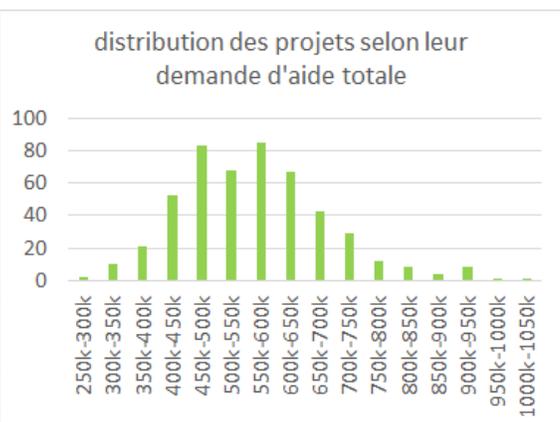
Aides demandées (k€) par les PRC (propositions déposées en étape 2 à l'AAPG 2024)

par les coordinateurs

par les partenaires non coordinateurs



Ensemble des 15 axes ----->



Merci de votre attention.