

INVESTISSEMENTS D'AVENIR

EQUIPEMENTS D'EXCELLENCE (EQUIPEX)

SYNTHESE DU SUIVI 2013

Compte rendu scientifique
Relevé de dépenses
Indicateurs

SYNTHESE
DU SUIVI D'ACTION EQUIPEX
(Années 2011 - 2012 - 2013)

RESUME DE L'APPEL A PROJETS

L'utilisation d'équipements scientifiques de qualité, régulièrement renouvelés, conformes aux standards internationaux, est devenue dans la plupart des disciplines scientifiques une condition impérative de compétitivité au niveau international. Toutes les activités de recherche se structurent désormais autour de ces équipements, des sciences de la modélisation pour lesquelles des moyens de calcul de plus en plus puissants sont requis, aux sciences humaines et sociales qui nécessitent bibliothèques et bases de données, en passant par la physique, la chimie, les sciences de la terre, les sciences de la vie et la technologie qui s'organisent autour de plates-formes expérimentales. L'appel à projets visait à doter les secteurs scientifiques d'équipements de pointe, structurants au niveau national, de valeur comprise entre 1 et 20 M€.

L'accès à ces équipements devra être ouvert à la communauté scientifique et aux industriels, en contrepartie d'une participation aux charges de fonctionnement et d'amortissement.

L'appel à projets a donné les résultats suivant :

	Nombre de projets reçus	Nombre de projets sélectionnés
Equipex vague 1	331	52
Equipex vague 2	270	41

Tous les projets Equipex financés, à quelques exceptions près, se terminent en décembre 2019.

La présente synthèse a pour périmètre les 93 Equipex financés. La synthèse relative à l'année 2012 ne concernait que 73 Equipex. Les analyses quant à la progression des indicateurs doivent être effectuées au regard de cette différence de périmètre.

1) SAISIE

La plate-forme de collecte d'informations du rapport annuel concernant l'action « Equipement d'excellence » a été ouverte le 11/02/2014. Les volets relatifs au compte-rendu scientifique et aux indicateurs ont été renseignés par le responsable scientifique et

technique de chaque projet. Le volet relatif aux éléments financiers a été rempli par l'Etablissement coordinateur de l'Equipex.

La clôture de la saisie s'est effectuée le 25/03/2014. Le suivi couvre toute l'année civile 2013, donc, contrairement à 2012, la période effective de mise en œuvre des projets qui donne lieu au compte-rendu scientifique est similaire pour tous les Equipex.

Les données fournies par les responsables scientifiques et techniques ont fait l'objet d'une analyse par le Département Investissements d'Avenir et Compétitivité (DIAC) de l'ANR. Certaines erreurs d'interprétation ont ainsi pu être corrigées.

2) COMPTE RENDU D'AVANCEMENT

Note : lorsque des pourcentages sont exprimés pour 2013 on trouve pour rappel entre parenthèses le pourcentage pour 2012

2-a) Résumé

Il ressort d'une analyse qualitative que 33% (19%) des résumés sont excellents, clairs et bien documentés, 61% (63%) sont bons et seuls 3% (11%) sont peu compréhensibles et pour 2 projets (5 projets), le résumé est encore un simple *copier/coller* du dossier de candidature. A noter que la qualité des résumés s'est fortement améliorée.

2-b) Avancement du projet

La quasi-totalité des Equipex ont réalisé un très bon ou bon lancement de projet, seul deux Equipex sur 93 sont défaillants sur ce point (un sur 73 en 2012). Pour les travaux de construction ou d'aménagement nécessaires à l'implantation des équipements, ce qui ne concerne que 61% des projets, ces aménagements sont soit terminés soit en phase de l'être. Seuls quatre projets sont en difficultés sur ce point (quatre également en 2012, dont un seul commun à 2012 et 2013 ; pour les trois autres : pour un la situation s'est aggravée les retards s'accumulant et les deux autres sont nouveaux, ils n'étaient pas pris en compte en 2012 car non conventionnés).

A noter que ces retards ne sont pas uniquement imputables à l'Equipex et sont quelquefois inhérents aux procédures administratives nécessaires à ces aménagements par les collectivités locales.

2-c) Equipements

Dans les Equipex, 341 équipements (250 en 2012) sont en phase d'acquisition. Pour 94 % de ces derniers, leur conception ou leur choix (pour les achats sur « étagères ») ont été réalisés par l'Equipex.

Il apparaît sur le diagramme ci-dessous une nette avancée de la mise en place des équipements avec un pourcentage d'équipements en utilisation qui passe de 10% en 2012 à 25% en 2013.

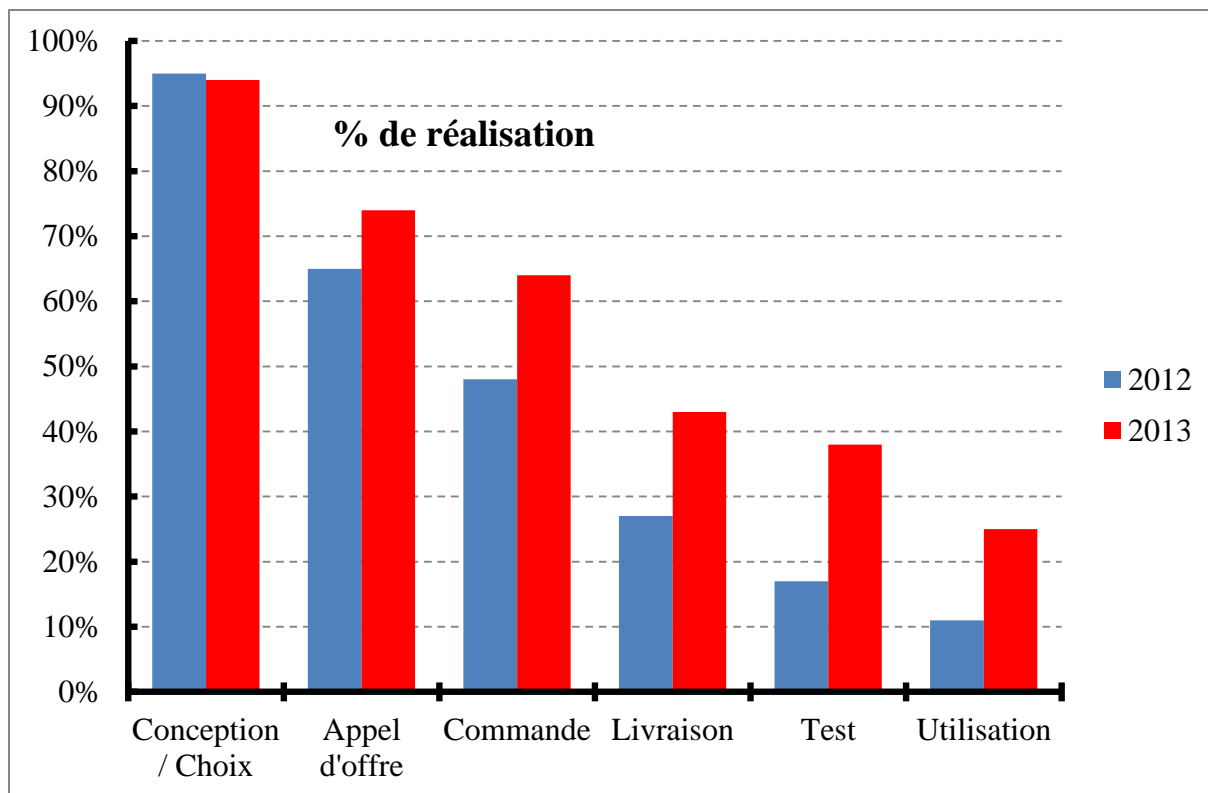


Fig. 1 : Taux d'avancement des équipements

Les retards accumulés dans la réalisation de l'équipement ont trois causes principales :

- Difficultés de trouver un fournisseur (disparition, fournisseur non spécialisé),
- Cahier de commandes du fournisseur saturé,
- Retard dans les opérations immobilières nécessaires à l'implantation des équipements.

2-d) Recrutements

Le recrutement de personnel ne concerne que 53 Equipex sur les 93 analysés ; en 2013, 159 personnes ont été recrutées sur crédits Investissement d'Avenir soit en CDD soit en CDI, le nombre total de recrutements atteint fin 2013, 298 personnes (257 ETP). En grande majorité les recrutements ont été « ouverts » avec appel d'offres et sélection par un comité, seuls 8 Equipex ont eu des recrutements plus « opaques ».

Les difficultés auxquelles s'étaient heurtés les Equipex en 2012 : (i) fiche de poste trop spécifique et donc pas de candidat ; (ii) fugacité des recrutés, se sont estompées en 2013.

Les recrutements portent majoritairement sur des profils d'ingénieur et de technicien (79%) et sur les fonctions de coordination (10%), les recrutements de doctorants et/ou post-doctorants sont très faibles.

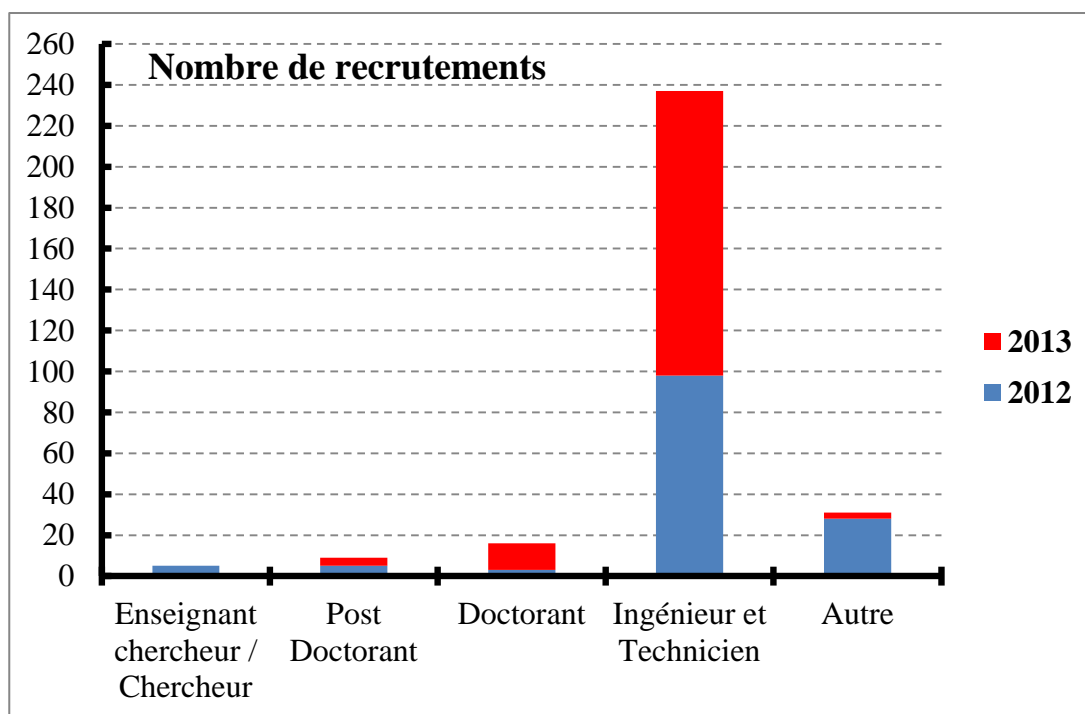


Fig. 2 : Répartition des recrutements sur budget IA

3) RELEVES DE DEPENSES ET COFINANCEMENTS

1. Tranche 1

Sur la tranche 1 de financement, il a été versé 327 millions d’euro. Sur ces versements, il en a été dépensé globalement 44 %.

	Dotation	Versements cumulés	% de la dotation	Dépenses cumulées	% du versement
Tranche 1 2012	337 900 000 €	200 208 019 €	59.3 %	63 264 260 €	31,6 %
Tranche 1 2013	438 500 000 €	327 091 900 €	74.6 %	144 716 086 €	44,2 %

Progression de la dépense des Equipex :

Février 2012 : 14 485 040 €

Décembre 2012 : 63 264 260 € *

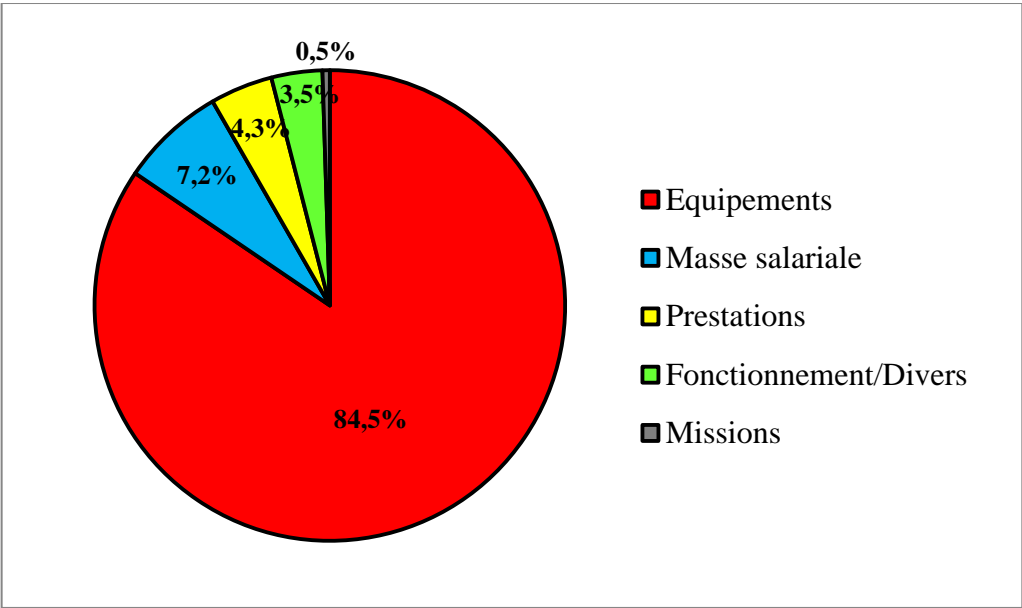
Décembre 2013 : 144 716 086 €

**Données ajustées par rapport à la synthèse 2012 suite à la réception des relevés de dépenses certifiés par les agents comptables des établissements.*

Il y a donc une augmentation nette de la dépense, augmentation qui se poursuivra en 2014 lors du paiement à la livraison des équipements, les délais de livraison étant, dans la majorité des cas, de l'ordre de l'année.

Pour l'ensemble des Equipex, la dépense porte bien entendu très majoritairement sur l'équipement avec une très légère augmentation de la masse salariale en 2013. Il n'apparaît aucune surconsommation sur les missions.

Situation Décembre 2012



Situation Décembre 2013

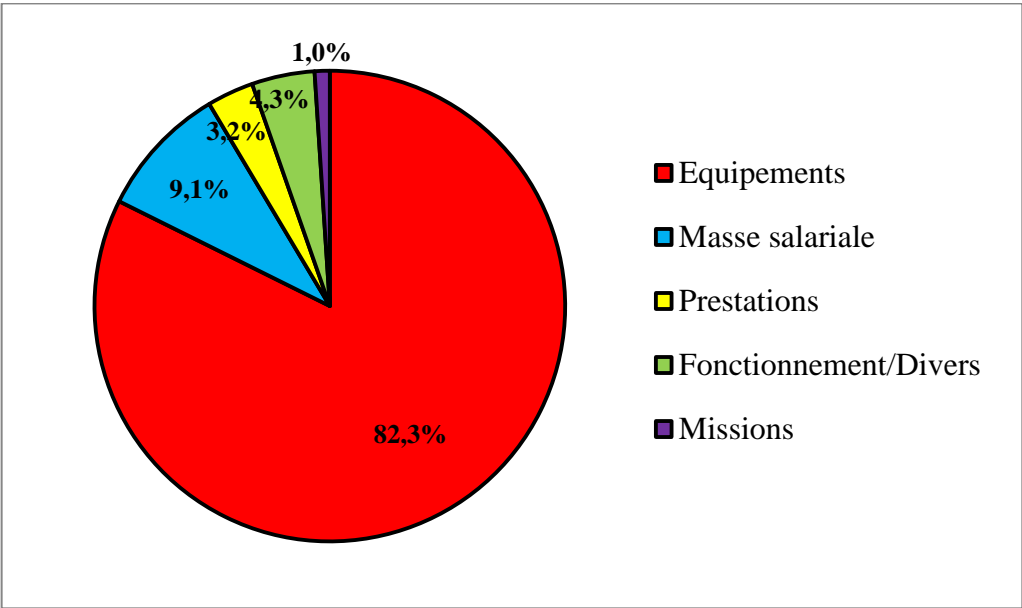


Fig. 3 : Répartition des dépenses de tranche 1 par grands postes de dépenses

Dix-huit projets n'avaient pas ou pratiquement pas de dépenses fin 2012, il reste encore fin 2013, 7 projets sans dépense. Le pourcentage de dépenses par rapport au versement pour chaque projet augmente entre fin 2012 et fin 2013 (le montant des versements augmentant également).

Par ailleurs, 9 projets ont dépensé plus que le montant qui leur a été versé dont 3 ont dépensé plus que leur dotation de tranche 1.

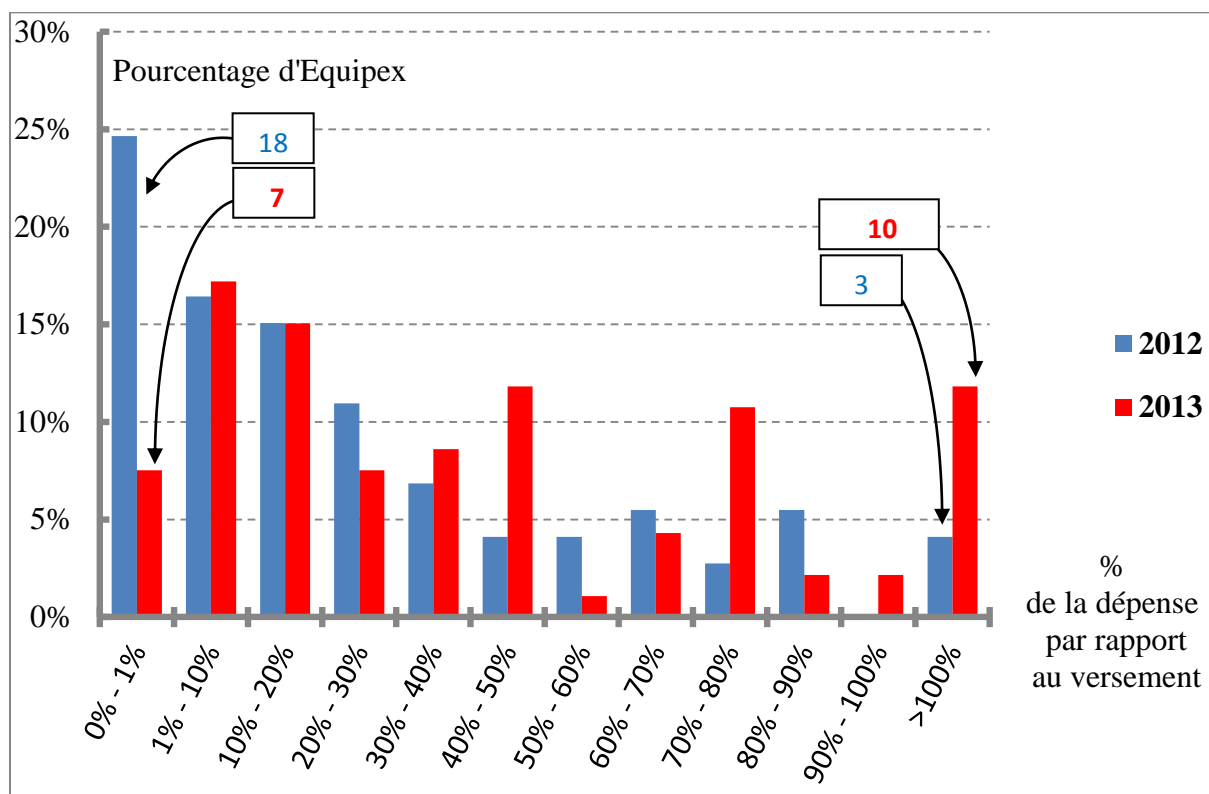


Fig. 4 : Pourcentage de dépenses au 31/12/2013 par rapport au versement

Note : la répartition des Equipex en fonction de la dépense est exprimée en % et non en nombre, la base de référence d'Equipex étant différente entre 2012 (73 Equipex) et 2013 (93 Equipex). Cependant, pour fixer les idées les nombres encadrés 18 et 7 représentent le nombre d'Equipex dans chacune des années de rapport

2. Tranche 2

Plus de 22 millions d'euro ont été décaissés sur les presque 137 millions de dotation de la tranche 2. Vingt-six projets n'ont pas, ou pas encore sollicité, de versements de la tranche 2. Sur les 67 projets qui ont reçu des versements au titre de la tranche, seuls 47 projets ont dépensé. Vingt projets n'ont effectué aucune dépense sur la tranche 2 au titre 2013, dû pour certains aux versements réalisés en fin d'année.

	Dotation	Versements cumulés	% de la dotation	Dépenses	% du versement
Tranche 2 2012	99 473 424 €	9 035 767 €	9,1 %	3 114 586 €	34,5 %
Tranche 2 2013	136 893 424 €	22 475 833 €	16,4 %	7 810 400 €	34,8 %

La répartition des dépenses à hauteur globalement de presque 8 millions d'euros est certes par essence différente de la répartition des dépenses de tranche 1 avec une très forte prépondérance des dépenses de fonctionnement.

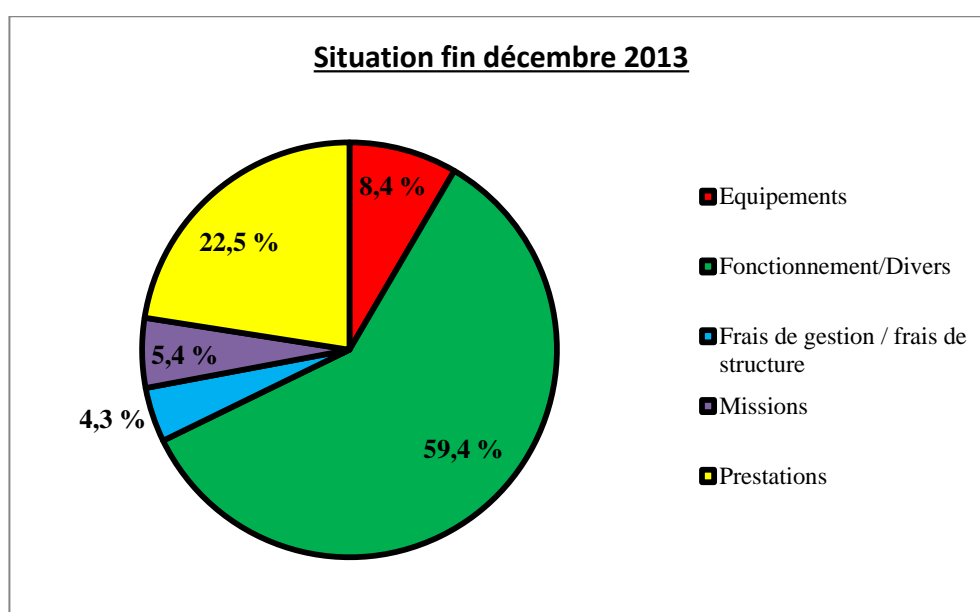


Fig. 5 : Répartition des dépenses de tranche 2 par grands postes de dépenses

3. Cofinancements

Parallèlement au versement du PIA aux Equipex de 349 millions d'euros depuis le début de démarrage des projets, ayant généré une dépense globale de 152 millions d'euros, les Equipex ont bénéficié de cofinancements d'un montant de 22 millions d'euros avec la répartition suivante :

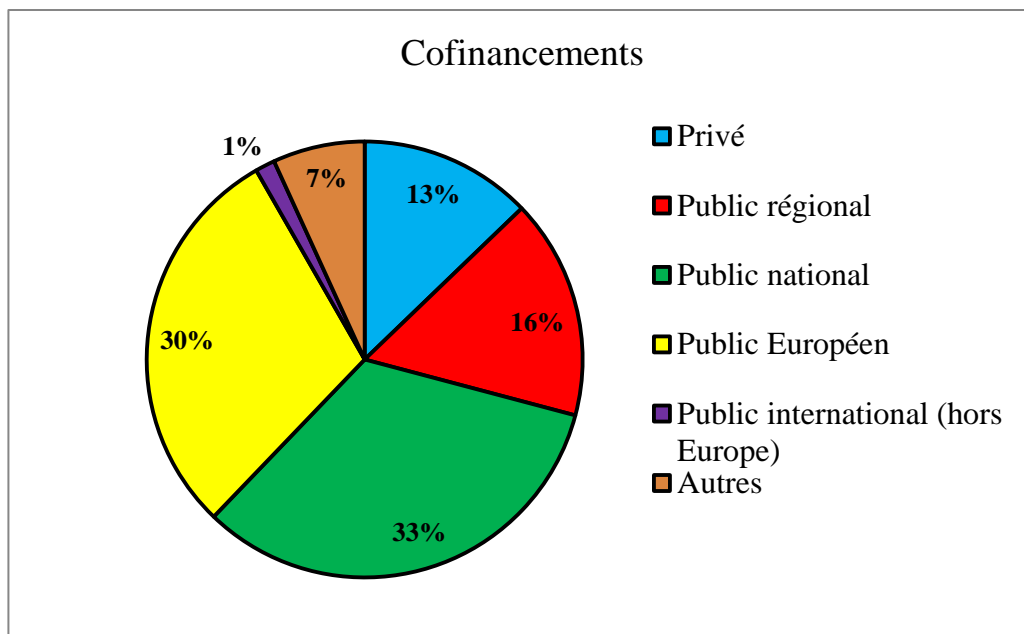


Fig. 6 : Répartition des sources de cofinancements

4) LES INDICATEURS

Les indicateurs au nombre de 7 ont été répartis en 4 grands groupes :

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| 1) Réalisation et utilisation | 2) Publications |
| 2) Etudiants en Master et Doctorants | 4) Brevets |

4-a) Réalisation/utilisation

Le taux de réalisation des équipements qui était, en 2012, majoritairement inférieur à 25 % et où seuls 3 Equipex avaient pratiquement finalisé leur équipement a fortement augmenté avec maintenant 8 Equipex pour lesquels les équipements sont réalisés à 100 %.

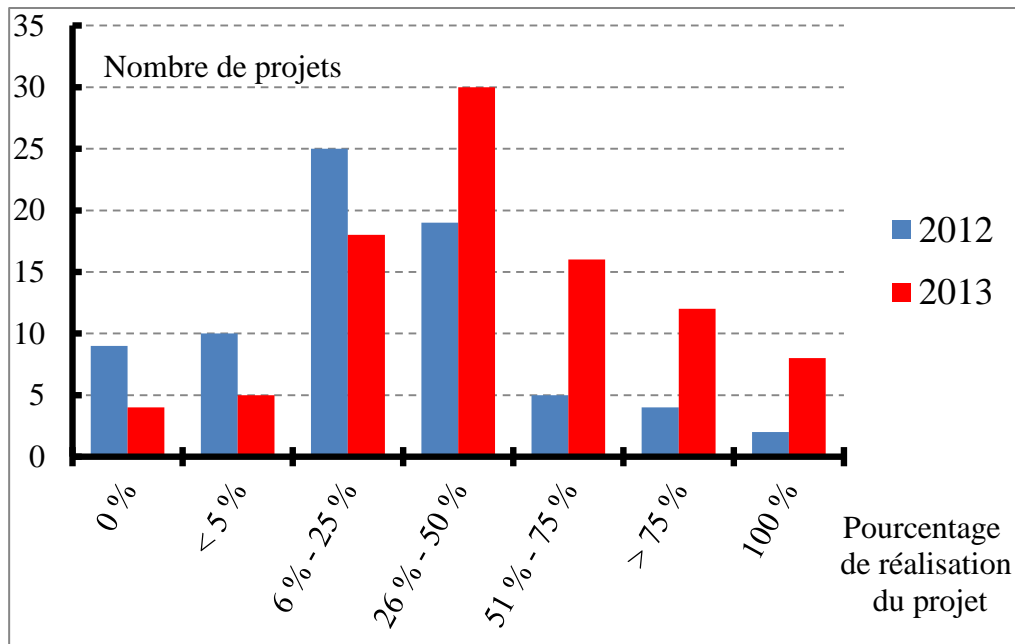


Fig. 7 : Taux de réalisation des équipements

Note : il faut prendre en compte dans la lecture du diagramme ci-dessous que le nombre de projets analysés n'est pas le même en 2012 (73) et en 2013 (93).

En ne prenant pas en compte les projets présentant un taux de réalisation inférieur à 5%, pour lesquels il ne peut y avoir raisonnablement d'utilisateurs, il reste près de 30 projets ayant commencé leurs investissements mais n'ayant pas encore d'utilisateurs (ceci étant principalement dû à absence de la totalité des instrumentations permettant des résultats scientifiques).

A l'opposé, les projets qui présentent un nombre très important d'utilisateurs ne sont pas spécifiques à une thématique de recherche mais résultent de projets en (grand) réseau ou de projets mettant à disposition soit des modes de calcul ou des banques de données dans le cadre de plateforme nationale.

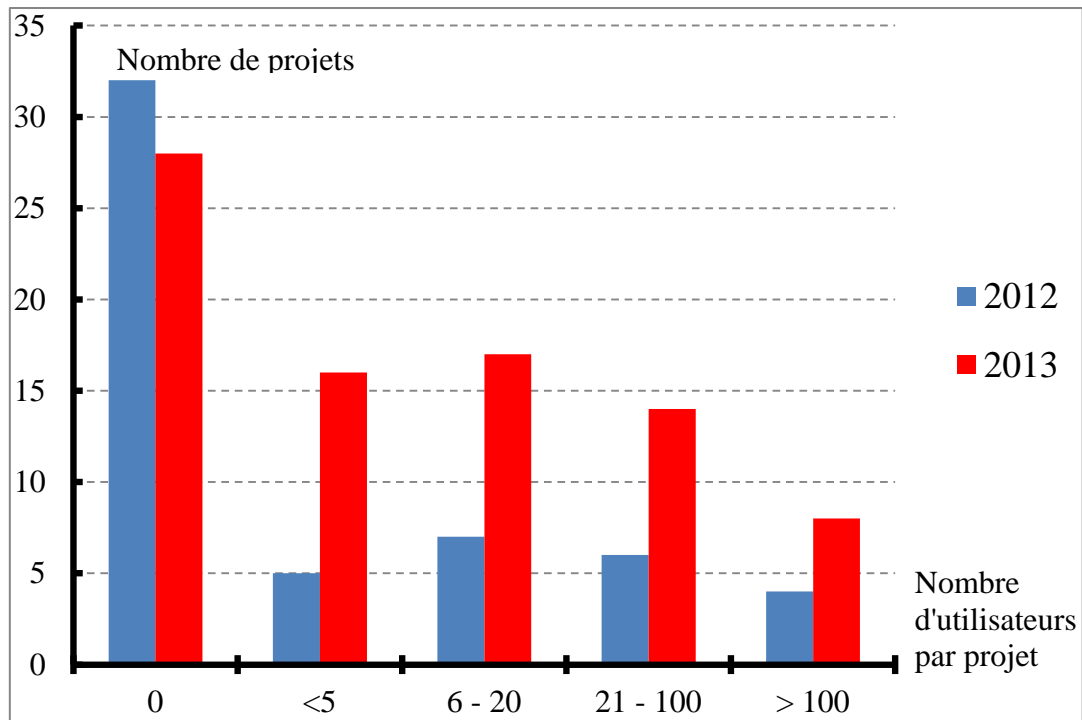


Fig. 8 : Nombre d'utilisateurs par projet (projet ayant plus de 5% de réalisation)

4-b) Publications

Quarante-neuf projets (25 en 2012) déclarent au total 649 publications (265 en 2012). Ces chiffres tout comme en 2012 sont difficilement interprétables ; il est difficile de penser qu'il y ait 47 publications avec 0 utilisateur (27 projets) sauf à comprendre que ces publications portent éventuellement sur la conception et l'existence de l'équipement lui-même sans aucun résultat. Un projet (calcul intensif) déclare à lui seul 50 % des 649 publications déclarés sur l'ensemble des Equipex.

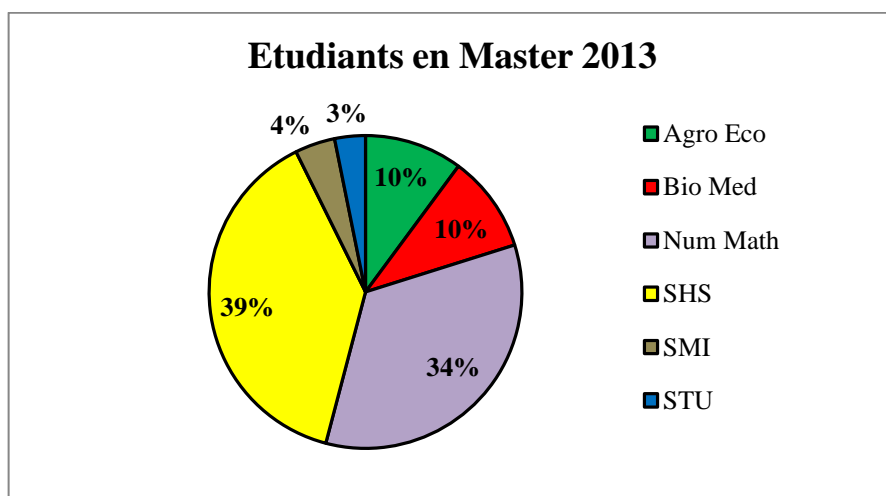
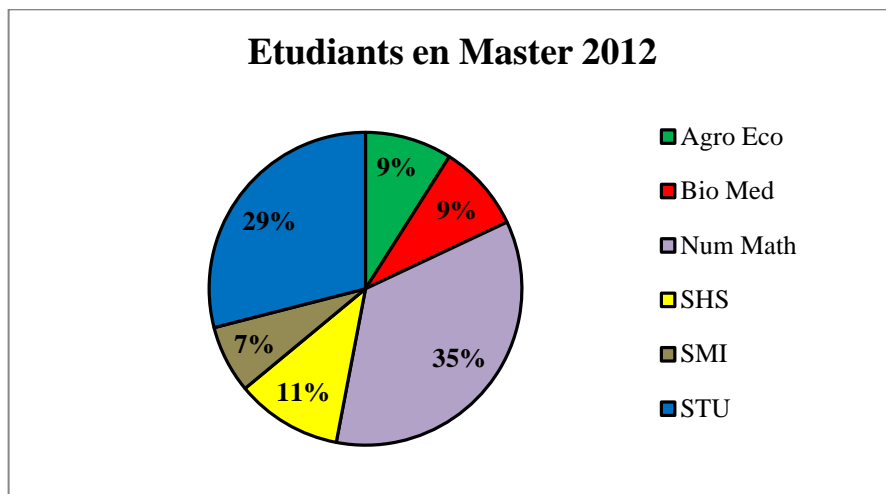
4-c) Etudiants en master et doctorat

Soixante-cinq projets déclarent en 2013 soit au moins un étudiant en master ou un doctorant associé à l'Equipex (43 projets en 2012) pour au total de 815 masters (371 en 2012) et 633 doctorants (356 en 2012) déclarés.

La politique d'association des masters et des doctorants aux projets Equipex varie d'un projet à un autre, cependant le tableau ci-dessous dresse un premier schéma de la situation (à pondérer avec l'avancée de la réalisation du projet) :

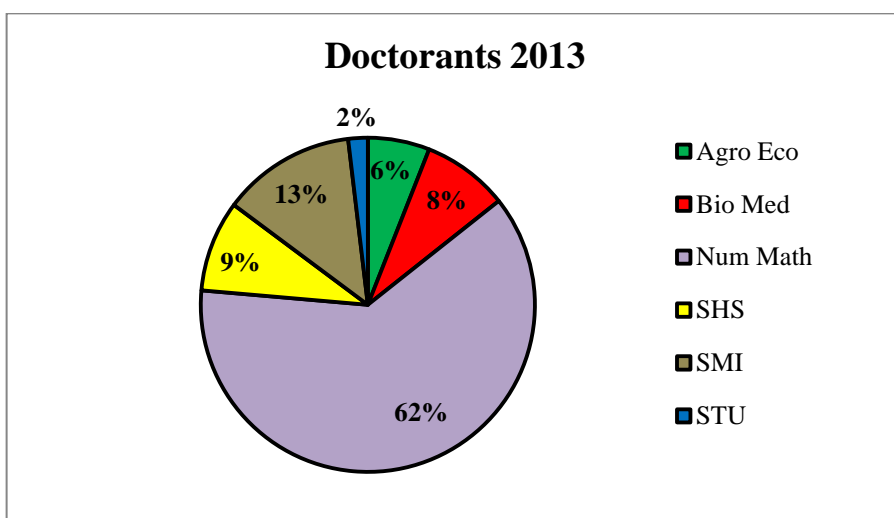
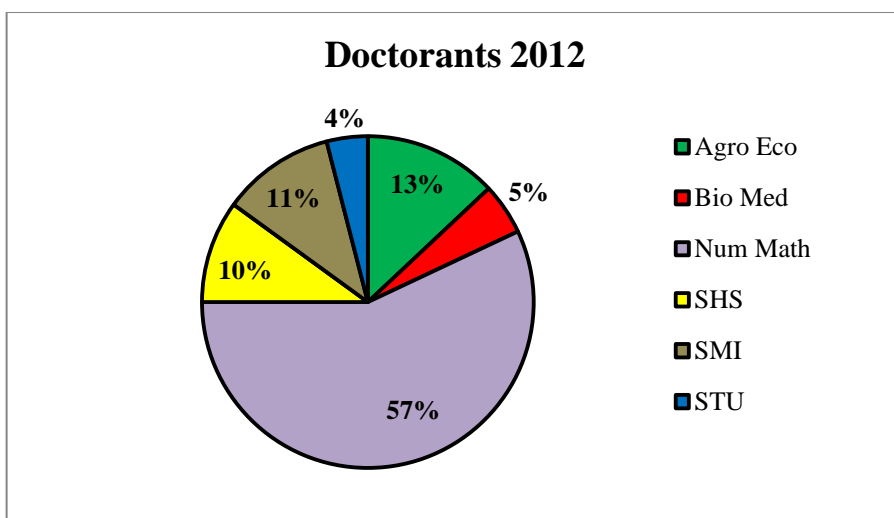
Projet n'ayant aucun master et aucun doctorant	27
Projet n'ayant aucun master mais des doctorants	15
Projet n'ayant aucun doctorant mais des masters	6
Projet ayant des masters et des doctorants	45

Alors qu'en 2012, 4 plateformes (calcul intensif, écologie, image satellitaire, économie statistique) regroupaient respectivement 48% et 45% des étudiants en master et doctorants déclarés, en 2013 également 4 plateformes (calcul intensif, écologie, robotique, banques de données biblio) regroupent respectivement 58% et 67% des étudiants en master et doctorants. Il y a ici nettement un effet de concentration.



La répartition des étudiants en master déclarés par domaine est extrêmement variable car reposant sur un nombre restreint d'Equipex qui concentre l'essentiel des étudiants en master impliqués dans l'Equipex.

En revanche, la répartition thématique des doctorants impliqués dans l'Equipex est beaucoup plus stable d'une année à l'autre avec un fort contingent de doctorants associés aux sciences mathématiques et numériques, mais ici encore s'appuyant sur uniquement quelques Equipex.



4-d) Brevets

Seuls 12 projets déclarent pour 2013 avoir déposé un brevet en relation avec l'Equipex (10 en 2012) pour un total de 32 brevets (23 brevets en 2012) répartis comme suit :

	2012	2013		2012	2013
Agro Eco	1	5	Num Math	10	5
Bio Med	6	5	STUE	0	0
SMI	6	17	SHS	0	0