



# INVESTISSEMENTS D'AVENIR

Discipline :

*Sciences Humaines et Sociales*

SYNTHESE THEMATIQUE

## SOMMAIRE

### I - CARACTERISTIQUES DES ACTIONS

*I.1 - Place des SHS dans les cinq actions (LABEX, EQUIPEX, EUR, IC, MPGA)*

*I.2 - Répartition des LABEX entre les trois sous-disciplines SHS*

### II - REPARTITION REGIONALE

### III - COMPOSITION DES CONSORTIA - PARTENARIAT

*III.1 - Contribution féminine au portage des actions PIA SHS*

*III.2 - Partenariats des secteurs publics et privés*

*III.2.1-Partenariat public*

*III.2.2-Partenariat privé*

*III.3 - Partenariats des LABEX des trois sous-disciplines SHS*

### IV - FINANCEMENT ET EVOLUTION DES DEPENSES

*IV.1 - Répartition des dotations par action (LABEX, EQUIPEX, EUR, IC)*

*IV.2 - Cofinancements*

*IV.3 - Cofinancement LABEX par sous-disciplines SHS*

*IV.4 - Origine des cofinancements (M€) par sous-disciplines SHS*

*IV.5 - Evolution des dépenses*

*IV.6 - Structure des dépenses selon les postes*

### V - INDICATEURS SCIENTIFIQUES

*V.1 - Nombre et évolution des publications*

*V.2 - Impact des publications des LABEX SHS*

*V.3 - Répartition des indicateurs scientifiques*

*V.4 - Répartition des indicateurs scientifiques des trois sous-disciplines SHS*

### VI - EVOLUTION PAR ACTIONS PIA

*VI.1 - Evaluation qualitative des LABEX et EQUIPEX*

*VI.1.1-LABEX*

*VI.1.2-EQUIPEX*

### VII - QUELQUES EXEMPLES NOTABLES DE PROJETS DU PIA

## ANNEXES

## I - CARACTERISTIQUES DES ACTIONS

La sélection, en deux vagues, 2011 et 2012, a permis le financement de 40 projets (sur 171) de l'action *Laboratoires d'excellence* (LABEX) et 12 projets (sur 97) de l'action *Equipements d'excellence* (EQUIPEX) relevant principalement du champ disciplinaire des Sciences Humaines et Sociales (SHS) (voir Tab. 1). En 2018, sur la première vague, 8 projets (sur 29) d'*Ecoles universitaires de recherche* (EUR), et en 2016, en deux vagues, 3 projets (sur 10) *Instituts de convergence* (IC), relevant principalement du champ disciplinaire des Sciences Humaines et Sociales (SHS) ont été financées (voir Tab. 1). En 2017 a été lancé l'action *Make our planet great again* (MOPGA), à destination des chercheurs ne résidant pas sur le territoire national. Pour cette action, un projet (sur 17) relevant principalement des SHS était contractualisé fin 2018.

L'action **LABEX** avait pour objectif de doter de moyens significatifs les unités de recherche ayant une visibilité internationale, pour leur permettre de faire jeu égal avec leurs homologues étrangers, d'attirer des chercheurs et des enseignants-chercheurs de renommée internationale et de construire une politique intégrée de recherche, de formation et de valorisation de haut niveau. L'action **EQUIPEX** avait pour objectif de financer des projets destinés à améliorer les équipements des laboratoires de recherche scientifique français afin qu'ils soient conformes aux standards internationaux. Ce qui, dans la plupart des disciplines scientifiques, constitue une condition impérative de compétitivité au niveau international. L'appel à projets **EUR** a pour ambition d'offrir à chaque site universitaire ou établissement (en dehors de ceux qui ont été labellisés IDEX ou ISITE) la possibilité de renforcer l'impact et l'attractivité internationale de sa recherche et de ses formations dans un ou plusieurs domaine(s) scientifique(s), par la création d'une ou plusieurs écoles universitaires de recherche qui rassemblent des formations de master et de doctorat ainsi qu'un ou plusieurs laboratoires de recherche de haut niveau. L'appel à projets **IC** a pour objectif la structuration de centres scientifiques rassemblant des forces scientifiques pluridisciplinaires de grande ampleurs, de forte visibilité et répondant à des défis sociétaux et économiques. L'action **MOPGA** des programmes prioritaires de recherche du PIA3 a pour but de développer en France et en collaboration avec des partenaires français des projets de recherche de haut niveau pour faire face aux changements climatiques et planétaires.

Les données sur lesquelles porte ce rapport sont issues des comptes rendus scientifiques annuels réalisés en 2019 et émanant de l'ensemble des projets. Ce sont donc des données déclaratives correspondant à la période de 2011 à 2018. Les projets MOPGA étant encore dans leur phase initiale, et pour certains dans les premières étapes de mise en place, ils ne sont traités dans cette synthèse que pour certains indicateurs (nombre, dotation, distribution géographique) (Tab. 1).

Pour des raisons de cohérence scientifique (objets de recherche, méthodes d'investigation, évolution historique des disciplines), les projets LABEX ont été repartis en trois sous-ensembles disciplinaires, Economie, Humanités et Sciences Sociales. Concernant les EQUIPEX, et encore plus pour les EUR et les IC qui sont par essence multithématiques, une répartition entre ces trois sous-ensembles apparaît trop arbitraire pour être prise en compte dans cette synthèse. Pour cette raison, la présente synthèse ne rapporte certaines données des trois sous-disciplines SHS que pour l'action LABEX.

Notons que les actions PIA ont pour vocation la promotion de la pluridisciplinarité. Ainsi, les trois IC relevant principalement des SHS, mais définies comme des actions multithématiques, impliquent également d'autres thématiques scientifiques secondaires, les sciences de la vie et de la santé, les sciences numériques et mathématiques et les sciences du système terre-univers-environnement. Il en va de même pour certaines EUR qui émergent secondairement en sciences de la vie et de la santé et en sciences numériques et mathématiques.

### 1.1 - Place des SHS dans les cinq actions (LABEX, EQUIPEX, EUR, IC, MOPGA)

Les données relatives à la place prise par les projets SHS dans les cinq actions sont présentées dans le tableau 1. La part globale des LABEX, EQUIPEX, EUR, IC et MOPGA, relevant des SHS, dans l'ensemble des projets est de 20 % du nombre total et de 22 % de la dotation totale. La dotation moyenne par projet est la plus élevée pour les actions EUR et IC (18,9 et 9,8 M€), par rapport aux LABEX et EQUIPEX qui se situent entre 6 et 7 M€. La dotation du projet MOPGA s'élève à 0,75 M€. Du point de vue du nombre de projets, les projets SHS LABEX et EUR représentent environ 1 projet sur 4 financés et les projets SHS IC environ 1 projet sur 3. Les projets SHS EQUIPEX représentent approximativement 1 projet sur 7. Par contre, l'action MOPGA en SHS est moins représentée avec 1 projet sur 17. Ces proportions correspondent plus ou moins à la part prise par les projets SHS dans les dotations.

Tableau 1. Nombre et dotation des actions SHS, LABEX, EQUIPEX, EUR, IC et MPGA à fin 2018

Centres d'excellence SHS				Part des SHS / ensemble des disciplines	
Action	Nombre	Dotation (M€)	Dot. Moy. (M€)	Nombre (%)	Dotation (%)
LABEX	40	302,2	7,6	23,4	21,6
EQUIPEX	12	70,5	5,9	12,4	9,8
<b>Actions pluridisciplinaires (SHS prédominantes)</b>					
EUR	8	150,8	18,9	28	42
IC	3	29,5	9,8	30	32
MOPGA	1	0,7	0,7	6	7
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>553,7</b>	<b>8,7</b>	<b>20</b>	<b>22</b>

### 1.2 - Répartition des LABEX entre les trois sous-disciplines SHS

La répartition des LABEX entre les trois sous-disciplines SHS est présentée au graphique 1. On dénombre 9 LABEX classés en Economie, 13 en Humanités et 18 en Sciences sociales. On constate que le nombre de LABEX et leur dotation moyenne par LABEX diffèrent assez fortement entre les trois sous-groupes. Les LABEX en Sciences sociales étant les plus nombreux. Par contre, concernant la dotation, les LABEX en Economie sont ceux qui reçoivent les dotations les plus importantes (10,0 M€ en moyenne par projet en Economie contre 7,0 M€ en Humanités et 6,8 M€ en Sciences sociales). Ainsi, la dotation moyenne des LABEX en Economie est approximativement 1 fois et demi supérieure à celle des LABEX des deux autres sous-disciplines. Malgré ces différences, les trois sous-disciplines, en termes de dotation, se sont vues dotées de parts globales assez proches, entre 30 et 40 %.

Tableau 2 : Nombre et dotation des LABEX dans les trois sous-disciplines SHS

LABEX SHS				Part de l'ensemble des LABEX	
Sous-discipline	Nombre	Dotation (M€)	Dot. moy./proj. (M€)	Nombre (%)	Dotation (%)
Économie	9	89,6	10,0	22,5	29,6
Humanités	13	90,6	7,0	32,5	30,0
Sc. sociales	18	122	6,8	45,0	40,4
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>302,2</b>	<b>7,6</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

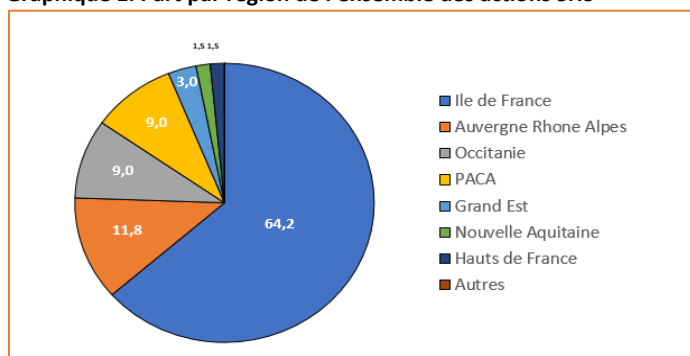
## II - REPARTITION REGIONALE

La répartition régionale des LABEX, EQUIPEX et EUR en SHS, en fonction de la localisation des RST, révèle une concentration particulièrement prononcée en Ile de France (IDF). Cette région accueille 23 LABEX sur 40 (57,5%), 9 EQUIPEX sur 12 (75%), 6 EUR sur 8 (75%) et 1 MOPGA sur 1 (100%) (Tab. 2). La concentration géographique en Ile de France des LABEX, EQUIPEX, EUR et MOPGA SHS est plus forte que celle de ces quatre actions dans les autres domaines (Graph. 2). On note également que la répartition géographique des LABEX, bien que plus prononcée en Ile de France, l'est un peu moins que celle des EQUIPEX, EUR et MOPGA. Le nombre d'IC relevant principalement des SHS est trop faible pour que l'analyse soit représentative (1 projet sur 3 est en IDF). Finalement, la part des cinq actions en Ile de France représente un total de 40 projets sur 64, soit plus de 60 % (Graph. 1). On note aussi que plusieurs régions n'abritent aucun projet SHS (Normandie, Centre, Pays de la Loire, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Corse) (le tout dernier AAP EUR, 2019, a promu un projet en Bretagne, trop récent pour être intégré dans cette synthèse). La forte concentration des PIA en Ile de France est à rapprocher de celle des forces de la recherche en SHS. Plusieurs indicateurs (publications, doctorats, financements ANR) montrent que celle-ci est plus concentrée en Ile de France que la recherche scientifique en général.

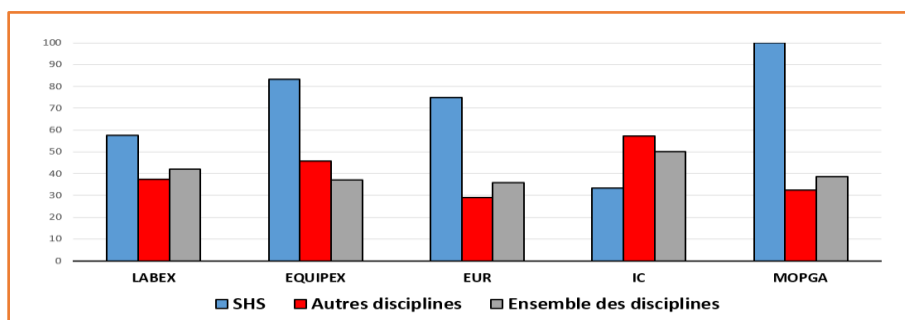
Tableau 3. Répartition régionale des quatre actions SHS

	Ile de France	Auvergne Rhône Alpes	Occitanie	PACA	Grand Est	Nouvelle Aquitaine	Hauts de France	Autres régions
LABEX	23	7	5	3	1	1	0	0
EQUIPEX	9	0	0	1	1	0	1	0
EUR	6	0	1	1	0	0	0	0
IC	1	1	0	1	0	0	0	0
MOPGA	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Graphique 1. Part par région de l'ensemble des actions SHS



Graphique 2. Part des différentes actions en Ile de France (IDF) en fonction de la discipline

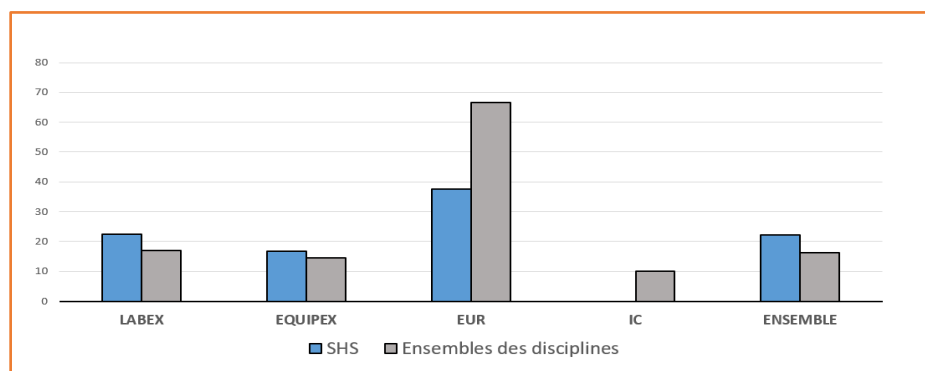


### III – COMPOSITION DES CONSORTIA - PARTENARIAT

#### III.1. Contribution féminine au portage des actions PIA SHS

La contribution des femmes dans le portage des actions (RST : responsable scientifique et technique) PIA SHS LABEX, EQUIPEX, EUR et IC est de 22,2% (Graph. 3). Ce chiffre est supérieur à celui de l'ensemble des disciplines pour ces quatre actions, néanmoins inférieur à l'effectif des chercheurs femmes toutes disciplines confondues en France (environ 27%). Cette légère supériorité des actions SHS par rapport à l'ensemble des disciplines n'est pas vraie pour les EUR et les IC pour lesquels la tendance est inversée (37,5% de femmes pour les EUR SHS contre 66,7% pour les EUR toutes disciplines ; 0% de femmes pour les IC SHS contre 10% pour les IC toutes disciplines). Les LABEX et EQUIPEX SHS comptent respectivement 22,5% et 16,7% de femmes RST contre 17% et 14,4% pour l'ensemble des disciplines. Si on retire les EUR et les IC du calcul, on observe que la proportion de femmes RST pour les LABEX et EQUIPEX cumulés est de 21,1% pour les projets SHS contre 16% pour l'ensemble des disciplines.

Graphique 3. Proportion de RST femmes par action PIA (au moment du conventionnement)



Concernant le projet MOPGA en SHS, le RST en place est une femme.

#### III.2-Partenariats des secteurs publics et privés

LABEX, EQUIPEX, EUR et IC ont ensemble 547 partenariats (Tab. 4). Globalement, les partenaires du secteur public dominent largement (81,5%). Le nombre moyen de partenaires par projet est de 7,8 pour le partenariat public, alors qu'il n'est que de 0,8 pour le partenariat privé. Cette forte disparité, au bénéfice du partenariat public, constitue la règle pour les quatre actions. Si on compare les EQUIPEX aux LABEX on constate que les premiers présentent en moyenne 11,2 partenaires par projet, soit un peu plus que les seconds qui en présentent 8,2 en moyenne par projet. Par rapport aux LABEX, les EQUIPEX se distinguent aussi par une proportion de partenaires privés un peu plus élevée, de 14,1% contre 8,2%. La différence entre partenariat public et privé apparaît également pour les EUR et les IC qui affichent une proportion de partenaires publics supérieure dans les deux cas à 90%. Concernant ces deux actions, le nombre moyen de partenaires par projet se situe à un niveau assez proche de celui des LABEX et EQUIPEX, avec respectivement 6,8 et 9,3 partenaires par projet. Cette analyse des partenariats n'intègre pas les MOPGA qui sont encore en phase tout à fait initiale d'installation.

**Tableau 4. Nombre de partenaires publics et privés par actions SHS**

	LABEX	EQUIPEX	EUR	IC	Total SHS
<b>Partenaires</b>	329	135	55	28	<b>547</b>
<b>Partenaires publics</b>	300 (91,2%)	115 (85,2%)	50 (90,9%)	27 (96,4%)	<b>446 (81,5%)</b>
<b>Partenaires privés</b>	27 (8,2%)	19 (14,1%)	4 (7,3%)	1 (3,6%)	<b>97 (17,7%)</b>
<b>Autres partenaires</b>	2	1	1	0	<b>4</b>
<b>Nb partenaires par projets</b>	<b>8,2</b>	<b>11,2</b>	<b>6,8</b>	<b>9,3</b>	<b>8,7</b>

### **III.2.1-Partenariat public**

Parmi les partenariats du secteur public, les quatre premières catégories de la typologie (Tab. 5) cumulent 78,5% des partenariats (79,9% pour les LABEX, 79,6% pour les EQUIPEX, 62,3% pour les EUR et 96,2% pour les IC). Si on leur adjoint les COMUE la proportion s'élève à 83,4%. On remarque qu'il existe peu de consortiums avec les ministères, aucun accord avec les EPIC, les observatoires, les collectivités territoriales ou les organismes hospitaliers. Les partenariats publics, pour les différentes actions, apparaissent donc très concentrés dans le secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche.

**Tableau 5. Typologie des partenaires du secteur public**

Partenaires du secteur public	LABEX	EQUIPEX	EUR	IC	Total
<b>Universités, INSA, INP</b>	109	35	14	7	<b>165</b>
<b>EPST</b>	71	33	10	7	<b>121</b>
<b>ENS, Grands établissements</b>	34	16	10	4	<b>64</b>
<b>Grandes écoles</b>	21	6	4	7	<b>38</b>
<b>COMUE</b>	20	2	1	1	<b>24</b>
<b>EPA GIP</b>	13	9	5	0	<b>27</b>
<b>Ministères</b>	11	5	2	0	<b>18</b>
<b>Autres</b>	15	7	15	0	<b>37</b>
<b>Total</b>	<b>294</b>	<b>113</b>	<b>61</b>	<b>26</b>	<b>494</b>
<b>Nb part./projet</b>	<b>7,4</b>	<b>9,4</b>	<b>7,6</b>	<b>8,7</b>	<b>7,8</b>

### **III.2.2-Partenariat privé**

Le nombre de partenariats conclus avec des acteurs du secteur privé est faible (50 au total pour les 63 projets (LABEX, EQUIPEX, EUR et IC). Ces partenariats concernent très majoritairement les fondations et les associations, plutôt que les entreprises.

Tableau 6 : Typologie des partenaires du secteur privé

Partenaires du secteur privé	LABEX	EQUIPEX	EUR	IC	Total
Fondations	15	5	3	0	23
Associations	6	8	1	0	15
Entreprises privées	2	5	0	0	7
Autres écoles	4	1	0	1	6
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
<b>Nb part./projet</b>	<b>0,68%</b>	<b>2,4%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0%</b>	<b>0,8</b>

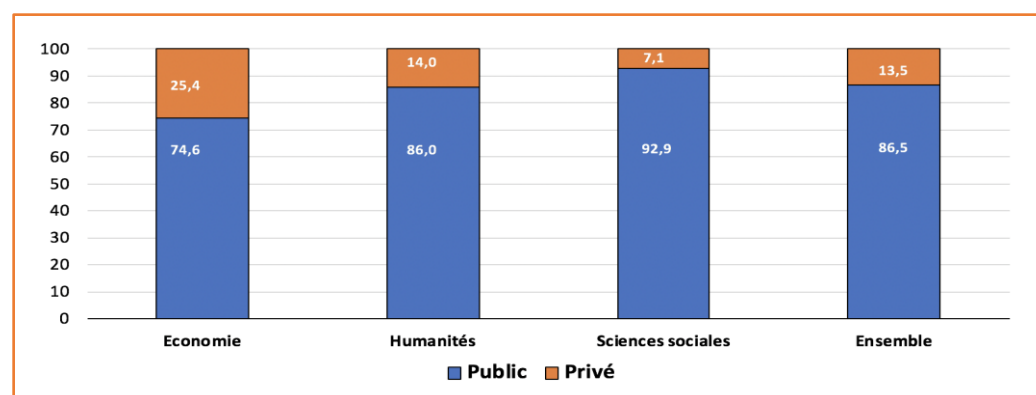
### III.3 - Partenariats des LABEX des trois sous-disciplines SHS

Concernant les trois sous-discipline SHS, les données cumulées de 2011-18 indiquent que le profil des partenaires impliqués est très significativement marqué par un plus important partenariat public pour les trois sous-disciplines (plus particulièrement élevée pour les Sciences sociales). La proportion de partenaires privés est cependant relativement plus élevée pour les LABEX en économie (25,4%, contre 14% en Humanités et 7,1% en Sciences sociales) (Graph. 4). On remarque que le nombre moyen de partenaires par projet (publics et privés) est très proche entre les trois sous-disciplines, mais que le nombre moyen de partenaires privés par projet est particulièrement bas pour les LABEX en Sciences sociales (Tab. 7 et Graph. 4).

Tableau 7. Nombre et nombre moyen par projet de partenaires publics et privés des LABEX en fonction des trois sous-discipline SHS (données cumulées de 2011 à 2018)

Sous-discipline	Public	Privé	Nb total	P. public/projet	P. privé /projet	Tot./projet
Economie (9)	53	18	71	5,9	2,0	7,9
Humanités (13)	86	14	100	6,6	1,1	7,7
Sciences soc. (18)	131	10	141	7,3	0,6	7,9

Graphique 4. Parts (%) du partenariat public et privé des LABEX en fonction des trois sous-discipline SHS





## IV – FINANCEMENT ET EVOLUTION DES DEPENSES

Dans cette partie sont présentés la façon dont (1) les dotations conventionnées sont réparties entre les différentes actions (LABEX, EQUIPEX, EUR et IC), (2) les co-financements obtenus et leur répartition par actions et aussi par sous-disciplines de LABEX, et (3) enfin l'évolution des dépenses par action.

### IV.1 – Répartition des dotations par action (LABEX, EQUIPEX, EUR, IC)

Les dotations par projet des LABEX varient entre 2 et 20,5 M€, avec une moyenne de 7,6 M€. Les dotations moyennes par projet des EQUIPEX varient entre 1,4 et 13 M€, avec une moyenne de 5,9 M€.

Pour les EUR, les dotations par projet varient de 5,4 à 52,9 M€ avec pour moyenne 18,9 M€. Pour les IC les dotations par projet varient de 6,9 à 13,6 M€ avec pour moyenne 9,8 M€.

Pour le projet SHS de l'action MOPGA, la dotation est de 0,75 M€.

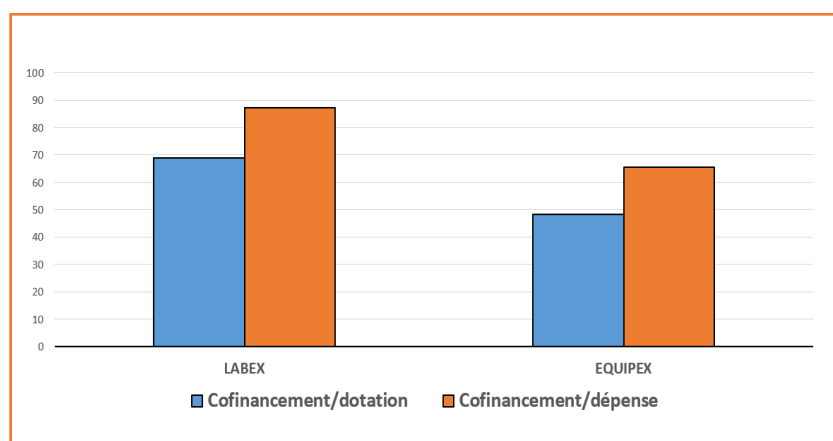
### IV.2 – Cofinancements

Le total des cofinancements reçus par les 63 projets (LABEX, EQUIPEX, EUR et IC) au cours de la période 2011- 2018 s'élève à 225,2 M€, ce qui représente 40,7% du montant total des dotations. Concernant les LABEX et EQUIPEX les cofinancements représentent 80,7% des dépenses réalisées (Tab. 8). On note une forte disparité dans l'ampleur du cofinancement entre d'une part les actions LABEX et EQUIPEX et d'autre part les actions EUR et IC puisque le montant total des premières est de 221,5 M€ contre 3,7 M€ pour les secondes. Ceci s'explique principalement par le fait que les actions EUR et IC ont été contractualisés trop récemment. Ces deux catégories d'actions sont donc analysées séparément.

Tableau 8. Montant (M€) des cofinancements et leurs poids par rapport à la dotation et à la dépense

	Dotation (M€)	Cofinancement (M€)	Cof. moy/proj. (M€)	Poids du cofi./dot. (%)	Dépenses (M€)	Poids du cofi./dep. (%)
LABEX	302,2	191,1	4,8	63,2	221,2	86,4
EQUIPEX	70,5	30,4	2,5	43,1	53,3	57
<b>Total (LA+EQ)</b>	<b>372,7</b>	<b>221,5</b>	<b>4,3</b>	<b>59,4</b>	<b>274,5</b>	<b>80,7</b>
EUR	150,8	2,2	0,3	1,5	4,1	53,7
IC	29,5	1,5	0,5	5,1	1,25	120
<b>Total (EUR+IC)</b>	<b>180,3</b>	<b>3,7</b>	<b>0,3</b>	<b>2,1</b>	<b>5,35</b>	<b>69,2</b>
<b>Total</b>	<b>553,7</b>	<b>225,2</b>	<b>3,6</b>	<b>40,7</b>	<b>279,9</b>	<b>80,5</b>

**Graphique 5. Rapport du cofinancement à la dotation et à la dépense pour les LABEX et les EQUIPEX**



L'analyse des cofinancements pour les LABEX et EQUIPEX indique qu'une plus grande part va aux LABEX. Cette tendance apparaît clairement lorsqu'on regarde le cofinancement moyen par projet (Tab. 8), qui est de 4,8 M€ pour les LABEX et de 2,5 M€ pour les EQUIPEX, soit approximativement deux fois plus élevé pour les LABEX. Cette différence entre LABEX et EQUIPEX a pour origine les cofinancements privés et hors France (Europe et international) qui sont significativement plus importants pour les LABEX (Tab. 9 et Graph.6). En effet, si on retire du calcul ces deux types de cofinancement, le cofinancement moyen par projet est davantage équilibré entre les deux actions (3,1 pour les LABEX contre 2,7 pour les EQUIPEX). Globalement, l'analyse de l'origine des cofinancements, pour les LABEX et les EQUIPEX, indique que ceux-ci sont très largement dépendant du secteur public (Tab. 9 et Graph. 6). Cet accès aux cofinancements publics est très particulièrement marqué en part relative pour l'action EQUIPEX (95,7%) (Graph. 6). Enfin, notons que pour les LABEX, la part du cofinancement international (53,7 M€) est supérieure à celle du cofinancement privé (21,7 M€).

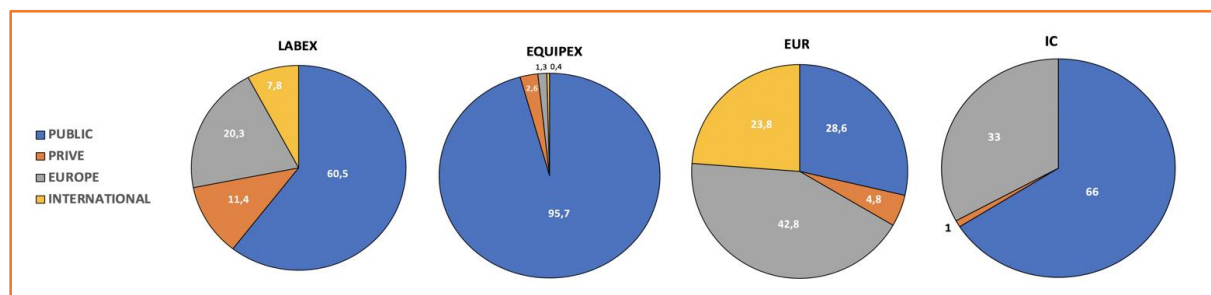
**Tableau 9. Origines des cofinancements (M€)**

	Public (Fr.)	Privé (Fr.)	Europe	International (hors EU)
<b>LABEX</b>	115,4	21,7	38,7	15,0
<b>EQUIPEX</b>	29,1	0,8	0,4	0,1
<b>L + E</b>	<b>144,5</b>	<b>22,5</b>	<b>39,1</b>	<b>15,1</b>
EUR	0,6	0,1	0,9	0,5
IC	1,0	0,02	0,5	0
<b>E + I</b>	<b>1,6</b>	<b>0,1</b>	<b>1,4</b>	<b>0,5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>146,1</b>	<b>22,6</b>	<b>40,5</b>	<b>15,6</b>

Si le montant absolu des cofinancements est plus élevé pour les LABEX, en termes relatifs, rapporté soit aux dotations initiales, soit aux dépenses cumulées, de chacune des actions, la contribution des cofinancements apparaît un peu plus équilibrée entre LABEX et EQUIPEX (Tab. 8 et Graph. 6). Globalement les cofinancements représentent 63,2 % des dotations des LABEX contre 43,1 % pour les EQUIPEX, l'écart va dans le même sens et reste sensiblement le même si on examine le poids des

cofinancements relativement aux dépenses réalisées, respectivement 86,4 % et 57 % (Tab. 8 et Graph. 5).

**Graphique 6. Part (%) des cofinancements pour les quatre actions (SHS) en fonction de l'origine**



Pour les EUR et IC, les cofinancements sont encore faibles, quelle qu'en soit l'origine, puisqu'ils ne représentent respectivement que 1,5 % et 5,1 % de la dotation. Compte tenu de la faible amplitude de ces mouvements une analyse plus détaillée de ces données paraît prématurée à ce stade.

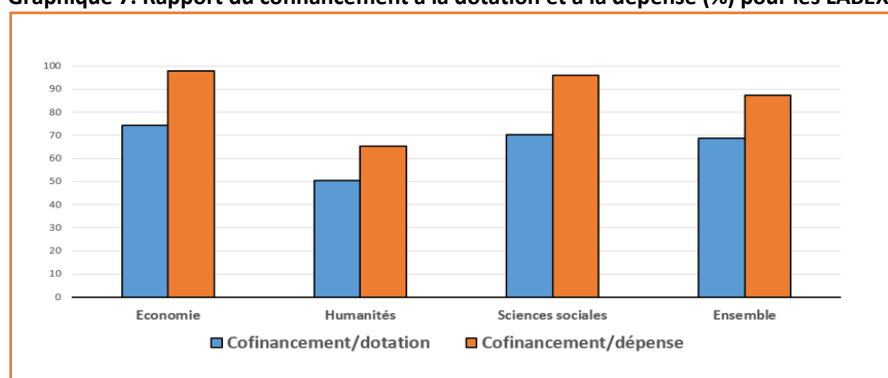
### IV.3. Cofinancement LABEX par sous-disciplines SHS

L'analyse du montant et de l'origine du cofinancement obtenu par les LABEX indique des profils différents entre les trois sous-disciplines SHS. Les LABEX classés en Humanités se distinguent par la faiblesse relative des cofinancements obtenus. Ils équivalent à 45,0% de la dotation, alors qu'en Economie et en Sciences sociales la proportion est respectivement de 74,6% et 68,4% (Tab. 10 et Graph. 7). Les LABEX en Economie se distinguent par un cofinancement moyen par projet plus élevé (7,4 contre 3,1 et 4,6).

**Tableau 10. Répartition du cofinancement (M€) des trois sous-disciplines de LABEX SHS**

Sous-discipline	Dotation (M€)	Dépenses (M€)	Cofinancement (M€)	Poids du cof./dot. (%)	Poids du cof./dep. (%)	Cofi. moy./projet (M€)
<b>Economie (9)</b>	89,6	68,3	66,8	74,6	97,8	7,4
<b>Humanités (13)</b>	90,6	66,0	40,8	45,0	61,8	3,1
<b>Sciences soc. (18)</b>	122	86,9	83,5	68,4	96,1	4,6
<b>Ensemble (40)</b>	<b>302,2</b>	<b>221,2</b>	<b>191,1</b>	<b>63,2</b>	<b>86,4</b>	<b>4,8</b>

**Graphique 7. Rapport du cofinancement à la dotation et à la dépense (%) pour les LABEX des trois sous-disciplines SHS**



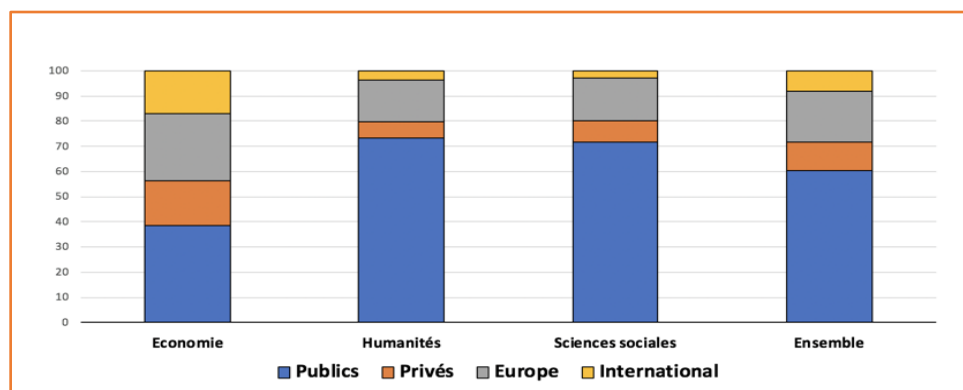
#### IV.4. Origine des cofinancements (M€) par sous-disciplines SHS

L'origine des cofinancements des LABEX varie selon la sous-discipline (Tab. 11 et Graph. 8). Les LABEX en économie se caractérisent par des parts relativement plus élevées de cofinancement privé et de cofinancement international (européen et international). A l'inverse, en Humanités et Sciences sociales le cofinancement d'origine publique prévaut largement (ce qui est cohérent avec la répartition des partenaires). La part du cofinancement européen est proche dans les trois sous-disciplines. On note aussi que, ramener au cofinancement moyen par LABEX, les LABEX en Economie reçoivent un cofinancement plus élevé (7,4 M€ par projet en moyenne) que les LABEX en Humanités et Sciences sociales (respectivement 3,1 M€ et 4,6 M€).

Tableau 11. Origine des cofinancements (M€) des sous-disciplines de LABEX SHS

	Public (Fr.)	Privé (Fr.)	Europe	International (hors EU)
<b>Economie (9)</b>	25,5	11,9	17,8	11,1
<b>Humanités (13)</b>	30,3	2,8	6,8	1,5
<b>Sciences sociales (18)</b>	59,6	7,0	14,1	2,4
<b>TOTAL</b>	<b>115,4</b>	<b>21,7</b>	<b>38,7</b>	<b>15,0</b>

Graphique 8. Part des cofinancements (%) en fonction de leur origine pour les trois sous-disciplines des LABEX SHS



#### IV.5. Evolution des dépenses

Les dépenses effectuées constituent un des éléments permettant d'apprécier la mise en œuvre des projets. Le tableau 12 indique les dépenses cumulées de 2011 à 2018 et le taux de consommation des dotations fin 2018 pour les actions LABEX et EQUIPEX. Ce dernier est de l'ordre de 73 % de la dotation pour les deux actions. Si l'on regarde la consommation par rapport au décaissement, on constate que le rapport se situe entre 89 et 96 %. Ces éléments indiquent une très bonne évolution des dépenses pour les LABEX et les EQUIPEX. De plus on constate que le rapport de la consommation à la dotation des LABEX et EQUIPEX SHS est supérieur, à ceux de ces deux actions pour l'ensemble des disciplines.

Compte tenu du fait que les EUR, les IC et les MOPGA sont encore dans une phase d'installation, il est prématuré d'analyser à ce stade l'évolution de leurs dépenses.

**Tableau 12. Evolution des dépenses (décaissement et consommation)**

	Dotation (M€)	Décaissement (M€)	Consommation (M€)	Cons./dot. (%)	Cons./déc. (%)	Cons./dot. toutes disciplines (%)
<b>LABEX</b>	302,2	228,5	221,2	73,2	96,8	<b>83,9</b>
<b>EQUIPEX</b>	70,5	59,9	53,3	75,6	89	<b>80,4</b>
<b>L + E</b>	<b>372,7</b>	<b>288,4</b>	<b>273,7</b>	<b>73,4</b>	<b>95,1</b>	<b>82,8</b>

#### **IV6. Structure des dépenses selon les postes**

La structure des dépenses cumulées par poste de 2011 à 2018 est présentée au Tableau 13 pour les LABEX et EQUIPEX. La majeure part des dépenses concerne les dépenses de personnel pour deux actions (58,3% pour les LABEX contre 38,6% pour les EQUIPEX). Logiquement pour les EQUIPEX les dépenses d'équipement représentent une fraction plus importante (21,5% contre 1,5% pour les LABEX). Notons que si aux dépenses de personnel on ajoute les dépenses associées aux prestations extérieures et aux missions (qui correspondent à des dépenses de services) le total atteint plus de 80% pour les LABEX et plus de 67% pour les EQUIPEX.

A ce stade, il apparaît également prématuré d'analyser la structure de dépenses des EUR, IC et MOPGA.

**Tableau 13. Structure des dépenses cumulées pour les LABEX et EQUIPEX (M€)**

	Equipement	Gestion	Missions	Personnel	Prestations	Structure	Autres	Total
<b>LABEX</b>	3,3 (1,5%)	12,4 (5,6%)	27,0 (12,2%)	129,0 (58,3%)	24,6 (11,1%)	2,9 (1,3%)	22,1 (10,0%)	<b>221,2</b>
<b>EQUIPEX</b>	11,5 (21,5%)	0,5 (1,0%)	1,3 (2,5%)	20,6 (38,6%)	14,1 (26,5%)	0	5,3 (1,0%)	<b>53,3</b>

## V – INDICATEURS SCIENTIFIQUES

Les principaux indicateurs scientifiques sont présentés dans les Graphiques 9 à 12 et dans les Tableaux 14 à 16. Ces indicateurs ont été établis sur la base de deux corpus. Le premier, limité aux LABEX, est établi à partir de la base Web of Science de Clarivate Analytics (WOS). Les données relatives à ce corpus sont issues du rapport de l'Observatoire des Sciences et Techniques (OST) de 2019. Le deuxième corpus correspond aux publications déclarées, cumulant celles avec et sans remerciements au PIA.

### V.1. Nombre et évolution des publications des LABEX

Concernant plus spécifiquement les publications des LABEX, dont la vocation est fondamentalement tournée vers la production de connaissances, nous nous sommes donc appuyés sur deux types de données, (1) celles issues du corpus de l'OST qui enrichit la base de données du Web of Science de Clarivate Analytics (WOS), avec des données complémentaires de nomenclature et de repérage institutionnel (*corpus 1*) et (2) les publications internationales directement déclarées par les LABEX eux-mêmes (mentionnant ou non des remerciements au PIA) (*corpus 2*).

Concernant la base WOS, soulignons qu'elle recense les revues scientifiques les plus influentes au niveau international et privilégie les publications académiques. Elle est ainsi représentative pour les disciplines bien internationalisées. Sa représentativité est moins bonne pour certaines disciplines comme les SHS qui ont une plus forte tradition nationale. Néanmoins, la couverture de la base évolue et de nombreuses nouvelles revues y sont intégrées chaque année. L'actualisation a porté sur les données entrées dans le WOS jusqu'à fin mars 2019, date à laquelle les publications de 2018 n'étaient enregistrées qu'à 95%.

Le graphique 9 indique le nombre de publications des LABEX SHS et des LABEX de l'ensemble des disciplines. Le rapport de l'OST indique que les LABEX SHS présentent 934 publications. Compte tenu que le poids des LABEX SHS en nombre ( $n = 40$ ) équivaut à environ 23% du total du nombre de LABEX ( $n = 171$ ) on peut estimer que ce nombre de publications est inférieur au nombre qui pourrait être théoriquement attendu (autour de 5000), soit un rapport de 5,6. Sur la base des publications déclarées, les LABEX SHS ont produits 13959 articles. Ici aussi, ce nombre est plus faible que celui qui pourrait être théoriquement attendu (autour de 16000), soit un rapport de 1,15 qui est inférieur à celui observé à partir de la base du rapport de l'OST. Les LABEX SHS présentent donc un niveau de production scientifique inférieur (sur la base du rapport de l'OST) ou légèrement inférieur (sur la base des publications déclarées) à celui qui peut être attendu compte tenu de leurs poids dans l'action LABEX.

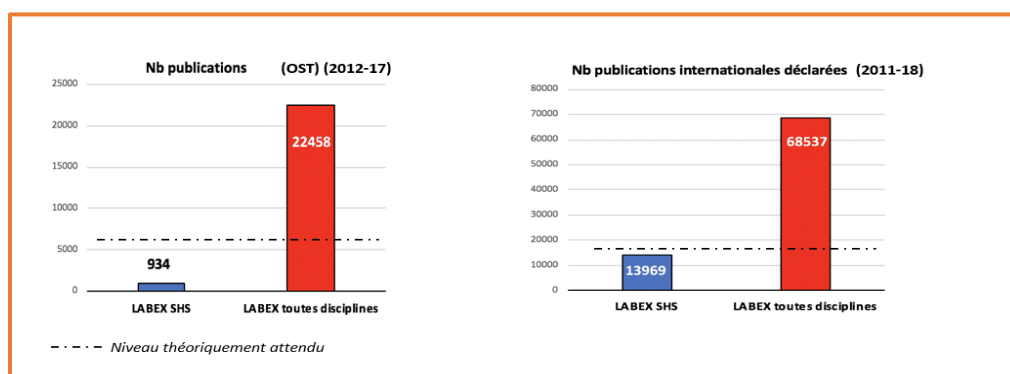
On note aussi (Tab. 14 ; sur la base du rapport de l'OST 2019) que les SHS, à l'instar des sciences informatiques, des sciences pour l'ingénieur et des sciences médicales, pèsent moins dans le corpus LABEX (4,1%) que dans l'ensemble des publications françaises (7%). Selon l'OST, ces différences peuvent être dues au type de laboratoires qui ont candidaté à l'action LABEX. Le poids des LABEX SHS dans le corpus des LABEX est plus proche du taux qui peut être théoriquement attendu lorsqu'on considère les publications déclarées (20,4%). Enfin, le nombre moyen de publications par LABEX SHS est inférieur à celui de l'ensemble des LABEX quelle que soit la source considérée (Tab. 14).

Ce moindre niveau de publications des LABEX SHS, plus particulièrement marqué sur la base du rapport de l'OST, reflète probablement, comme déjà indiqué, le fait que la base WOS est moins représentative pour les SHS. Elle s'explique probablement également par la « stratégie de publication » en SHS, pour lesquelles une part importante des publications prend la forme d'ouvrages plutôt que d'articles

scientifiques (voir Tab. 15), au détriment de ces derniers. Ceci est confirmé par le calcul de la part prise par les ouvrages dans le total des publications LABEX en SHS (55% contre 30,5% dans les autres domaines scientifiques).

L'analyse du rythme de progression des publications des LABEX sur la base du rapport de l'OST (Tab. 14) indique que les SHS se distinguent des autres disciplines en présentant un niveau de progression plus important que la moyenne des LABEX dans leur ensemble. Le nombre des publications en compte entier des LABEX SHS est passé de 69 en 2012-14, au début du programme, à 568 en 2015-17, soit avec un taux de croissance de 724 %, 3,4 fois supérieur au taux de croissance moyen de l'ensemble des LABEX qui est de 214 % (voir aussi le tableau 14, pour les détails du taux de croissance annuel moyen). On remarque aussi qu'en SHS le taux de croissance, pour cette même période, est beaucoup plus fort pour les LABEX hors IDEX (1296 %) que pour les LABEX in IDEX (481 %), contrairement à l'ensemble des LABEX, pour lesquels les taux de croissance in et hors IDEX sont similaires. Cette croissance plus élevée pour les LABEX SHS n'apparaît cependant pas lorsqu'on considère les publications déclarées (Tab. 14). Dans ce cas, les taux de croissance entre LABEX SHS et LABEX toutes disciplines sont proches, avec respectivement une croissance annuelle moyenne de 110,6% et 115,6%.

**Graphique 9. Nombre de publications des LABEX SHS comparé aux LABEX toutes disciplines**



**Tableau 14. Poids et évolution du nombre de publications source OST et déclarées pour les LABEX des trois sous-disciplines SHS**

Publications source OST				
	Poids dans le corpus des LABEX	Nombre moyen par LABEX	Croissance (%)	Croissance annuelle moyenne (%)
LABEX SHS	4,1%	23,3	724 (2012-17)	105 (2012-17)
LABEX toutes disciplines	(100%)	131,3	214 (2012-17)	46 (2012-17)
Publications internationales déclarées				
LABEX SHS	20,4%	349,2	553 (2014-18)	110,6 (2014-18)
LABEX toutes disciplines	(100%)	400,8	578 (2014-18)	115,6 (2014-18)

## V.2. Impact des publications des LABEX SHS

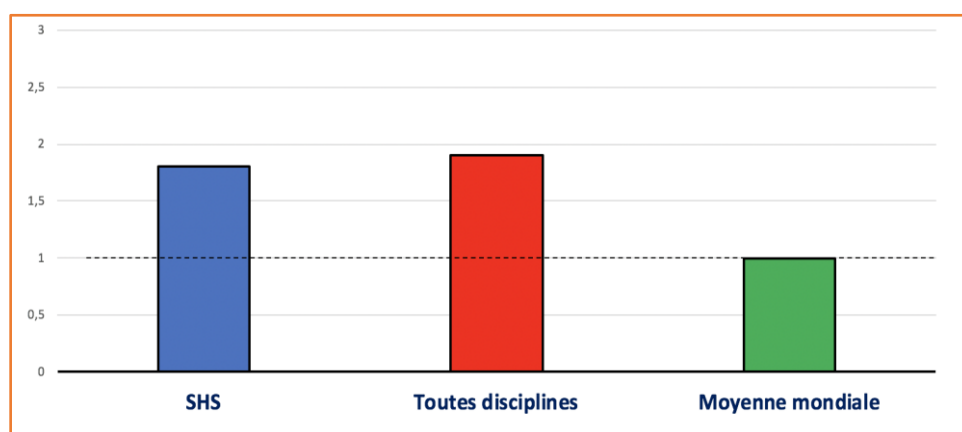
L'impact des publications des LABEX est analysé par l'OST à partir de l'indicateur relatif au décile des publications les plus citées. Cet indicateur, utilisé notamment dans les classements internationaux des

universités, dont celui de Leiden, vise à apprécier l'excellence de la production scientifique d'un établissement. Nous rapportons ici l'indice d'activité dans le top 10% qui est égal au ratio entre la part des publications dans une classe donnée dans le top 10% et la part des publications mondiales dans cette classe (il représente donc le poids pris par les LABEX SHS dans le secteur SHS au niveau mondial). Par construction, la valeur de l'indice d'activité est égale à 1 dans chaque classe pour le monde.

L'indice d'activité dans le Top 10% des LABEX en SHS, comme celui des LABEX de toutes les disciplines, est plus élevé que la moyenne mondiale de 1 pour la période 2012-17 (Graph. 10). On note que l'indice d'activité en SHS est très légèrement inférieur à celui des LABEX de l'ensemble des disciplines. Par rapport aux indices de 2012-14, l'indice SHS a baissé en 2015-17 (similairement à ce qui est observé pour l'informatique et pour les sciences pour l'ingénieur).

Sur la base de la source OST, on peut donc considérer que l'action LABEX a probablement eu un impact positif sur la production scientifique dans les champs disciplinaires des LABEX, et que ceci est également vrai pour les LABEX SHS, même si c'est dans une moindre mesure (on peut quelque peu relativiser cette dernière remarque au regard du fait que la base WOS est moins représentative pour les SHS).

**Graphique 10. Indice d'activité dans le Top 10% des LABEX SHS et des LABEX toutes disciplines, 2012-17**



On peut noter également que, sur la période 2015-2017, les indices d'activité des LABEX SHS in IDEX sont supérieurs à ceux des LABEX hors IDEX et ceci à l'instar de ce qui est observé pour l'ensemble des LABEX.

### **V.3. Répartition des indicateurs scientifiques**

Le tableau 15 montre la répartition des principaux indicateurs scientifiques des LABEX, EQUIPEX et EUR en SHS.

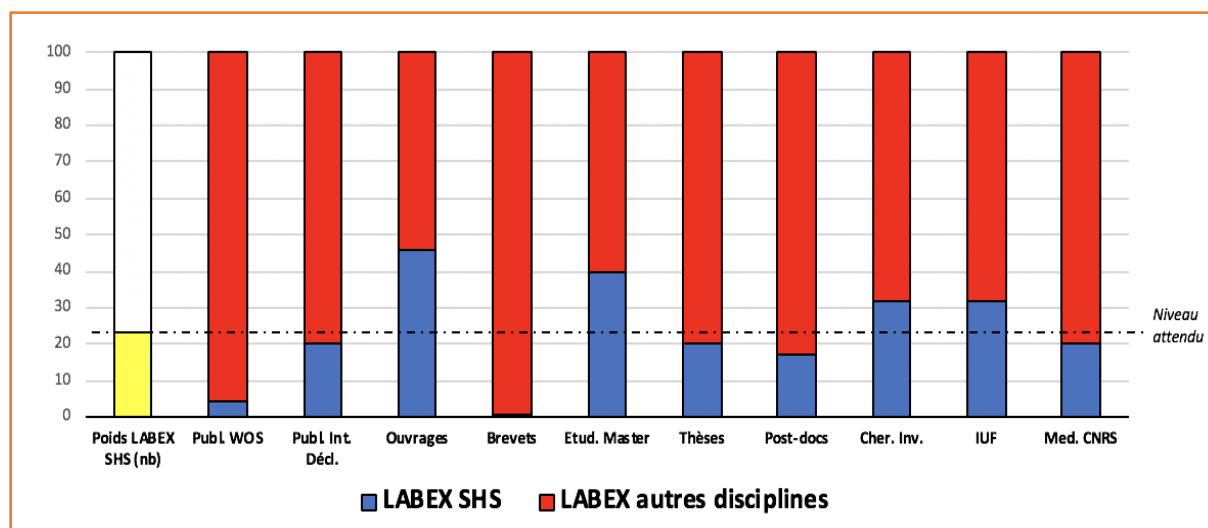


Tableau 15. Bilan cumulé au 31/12/2018 des indicateurs déclarés des LABEX, EQUIPEX et EUR

	Publications	Ouvrages	Brevets	Etudiants Master	Thèses	Post Docs	Chercheurs Invités	IUF	Médailles CNRS
LABEX 2011-2018	13969	16943	10	35298	889	1773	829	271	80
EQUIPEX 2011-2018	/	/	/	3795	/	/	/	/	/
EUR 2017-2018	85	20	0	1305	16	26	57	1	0

Le graphique 11 indique le poids relatif de ces indicateurs pour les LABEX SHS rapportés à celui des LABEX pour les autres disciplines. De nouveau sur la base du poids du nombre des LABEX SHS dans l'action LABEX (environ 23%), il est pertinent de comparer la part des différents indicateurs à cette référence. Elle correspond au niveau que l'on peut logiquement attendre des différents indicateurs SHS. Globalement plusieurs indicateurs se situent approximativement à ce niveau. C'est le cas pour le nombre de thèses, des médailles CNRS et des publications déclarées. D'autres indicateurs apparaissent nettement supérieurs au niveau attendu. C'est le cas pour les proportions d'ouvrages publiés, le nombre d'étudiants de master, le nombre de chercheurs invités et le nombre de nomination à l'IUF. Par contre, il apparaît que le domaine SHS présente un niveau inférieur pour le nombre des brevets produits, des post-docs accueillis et des publications répertoriées sur la base de la source WOS (rapportées dans le rapport de l'OST), comme déjà souligné plus haut (voir Graph. 11 et Tab. 16).

Graphique 11. Répartition des indicateurs scientifiques entre LABEX SHS et LABEX des autres disciplines



**Formation master.** La consolidation des relations entre recherche et formation passe par la création de nouveaux masters explicitement rattachés aux LABEX. Celle-ci entre donc dans le plan d'action des LABEX. Globalement, le flux annuel d'étudiants qui participent à ces formations nouvelles en SHS s'élève à 4412. Avec un flux annuel de 46% par rapport aux flux annuels des LABEX des autres disciplines, les LABEX SHS présentent un accueil d'étudiants en master supérieur au niveau attendu (Graph. 11 et Tab. 16).

Tableau 16. Niveau des LABEX SHS comparé aux LABEX des autres disciplines

Niveau attendu des LABEX SHS par rapport à l'ensemble des autres disciplines		
Supérieur au niveau attendu	Légèrement inférieur au niveau attendu	Inférieur au niveau attendu
<i>Nb d'ouvrages</i>	<i>Nb de thèses</i>	<i>Nb de brevets</i>
<i>Nb d'étudiants master</i>	<i>Nb de médailles CNRS</i>	<i>Nb de post-docs</i>
<i>Nb de chercheurs invités</i>	<i>Nb de publications internationales déclarées</i>	<i>Nb de publications (source WOS)</i>
<i>Nb de nominations IUF</i>		

**Thèses et post-doctorat.** En matière de doctorat les LABEX SHS ont permis de financer (à 50% ou plus) 889 thèses, soit un flux annuel de 111, correspondant à 20% de l'ensemble des thèses financées par l'ensemble des LABEX. On note un faible nombre de thèses CIFRE, comparativement aux autres champs disciplinaires. Cette observation est en grande partie la conséquence de la nature de la recherche, dont le lien direct avec le monde socio-économique est moins directement visible, et aussi de la durée plus longue de maturation des projets. Par ailleurs, les LABEX SHS présentent un flux annuel de post-doctorants recruté de 222, correspondant à 17% du total des post-docs financés par les LABEX. Rappelons que ce chiffre est inférieur au chiffre qui pourrait être logiquement espéré (Graph. 11 et Tab. 16).

**Chercheurs invités.** Les LABEX SHS présentent une propension à attirer des professeurs invités (pour une durée d'au moins un mois) qui est supérieure à celle des LABEX des autres disciplines. On compte 829 mois de chercheurs invités, soit un flux annuel de 104, correspondant à 46,7% du total de l'ensemble des LABEX. Cette forte capacité de mobilisation témoigne de l'attractivité des LABEX en SHS (Graph. 11 et Tab. 16).

**IUF, Médailles CNRS.** Ces deux indicateurs permettent d'apprécier la qualité du potentiel scientifique des LABEX. Le bon niveau de ces deux indicateurs, notamment pour les nominations à l'IUF, confirme l'implication de chercheurs aux compétences reconnues dans les LABEX SHS. Ainsi, on compte 271 IUF, soit un flux annuel de 34 (30,5% du total pour les Labex) et 80 médailles du CNRS, soit un flux annuel de 10 (19,9% du total pour les Labex) (Graph. 11 et Tab. 16).

**Valorisation des résultats et diffusion de la culture scientifique.** Les recherches effectuées au sein des LABEX ont commencé à produire des résultats qui contribuent à la solution de certaines problématiques, non seulement sur le plan socio-économique (régulation économique et financière, gestion des risques, aménagements urbains, conflit interculturel, etc...) mais aussi sur le plan médical (traitement des troubles du langage, par exemple). Mais notons que ces retombées ne se traduisent pas par des dépôts conséquent de brevets.

Les Labex développent également des actions permettant de diffuser certains de leurs résultats ou illustrer ceux-ci auprès du grand public. Divers moyens sont mis en œuvre : expositions, participation à des salons, conférences, vidéo en ligne sur leur site, etc.

#### V4. Répartition des indicateurs scientifiques des trois sous-disciplines SHS

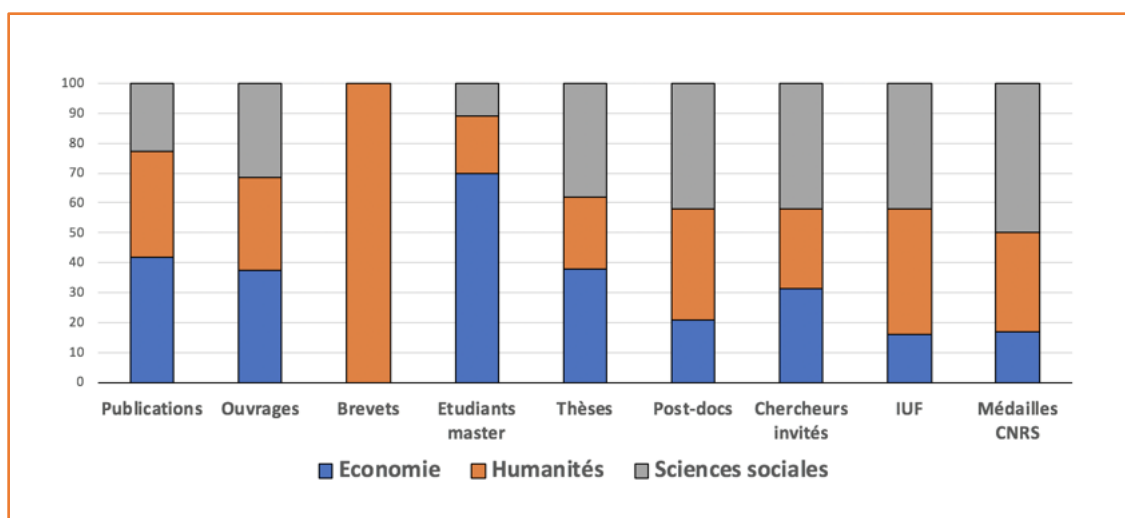
Le tableau 17 et le graphiques 12 détaillent les résultats des LABEX des trois sous-disciplines: Economie, Humanités, Sciences Sociales. Le sous-groupe des LABEX en Economie se distingue de deux autres sous-groupes, ces derniers étant plus proches.

Tableau 17. Répartition des indicateurs (nombre) des trois sous-disciplines SHS

	Publications	Ouvrages	Brevets	Etudiants Master	Thèses	Post Docs	Chercheurs Invités	IUF	Médailles CNRS
Economie	4235	4384	0	20609	228	292	187	31	7
Humanités	5148	5205	10	8293	213	574	231	105	22
Sciences sociales	4586	7354	0	6396	448	907	511	135	51
<b>Total</b>	<b>13969</b>	<b>16943</b>	<b>10</b>	<b>35298</b>	<b>889</b>	<b>1773</b>	<b>829</b>	<b>271</b>	<b>80</b>

**Publications et ouvrages.** La « stratégie » de publication envisagée sous l’angle publications dans des revues versus ouvrages (évoquée plus haut) varie selon les sous-disciplines. Globalement en Economie et Humanités on trouve au cours de la période un partage égal entre les deux. En revanche, les Sciences sociales présentent une proportion plus élevée d’ouvrages par rapport à leurs publications (Tab. 17 et Graph. 12).

Graphique 12. Répartition des indicateurs (%) des trois sous-disciplines SHS (rapporté au nombre de LABEX par sous-disciplines)



**Thèses et doctorats.** Globalement les LABEX en Sciences sociales ont financé une proportion relativement plus élevée de thèses que les autres sous-groupes, qui présentent entre eux une proportion de thèses financées sensiblement similaire (Tab. 17 et Graph. 12).

**Masters.** En matière de Masters les différences sont plus flagrantes. Les LABEX d'économie mettent en œuvre des masters (en principe nouveaux) qui accueillent un plus grand nombre d'étudiants (Tab. 17 et Graph. 12).

**Post-doc et Chercheurs invités.** Dans le domaine du recrutement de post-doctorants et d'invitation de chercheurs les différences de comportement entre sous-disciplines se révèlent également marquées. En premier lieu, on peut noter que les LABEX en Economie recrutent moins de post-doctorants et dépensent moins de mois de chercheurs invités. En revanche, la proportion de post-doctorants recrutés à l'étranger est plus élevée que dans les autres sous-disciplines, ce qui renforce l'orientation internationale déjà notée en matière de cofinancement. C'est en Sciences sociales que la part de post-doctorants et de chercheurs invités est la plus élevée (Tab. 17 et Graph. 12).

**IUF et médailles CNRS.** On remarque que les nominations à l'IUF et les médailles CNRS sont plus nombreuses en Humanités et Sciences sociales, et que dans cette dernière catégorie ces distinctions individuelle sont plus nombreuses qu'en Humanités. Notons cependant que ces comparaisons sont à relativiser dans la mesure où il est difficile de déterminer si ces nominations ont été décernées sur la base exclusive des recherches réalisées depuis le lancement des LABEX (Tab. 17 et Graph. 12).

## **VI. EVOLUTION PAR ACTIONS PIA**

Dans cette partie, nous ne traitons que des LABEX et des EQUIPEX qui sont des actions mises en place en 2011 et 2012, arrivant pour certaines bientôt à échéance et qui ont déjà fait deux fois l'objet d'une évaluation par un jury d'évaluateurs étrangers pour les LABEX et une fois pour les EQUIPEX.

Les EUR, IC et MOPGA ont été mise en place très récemment et sont encore dans une phase de structuration initiale rendant prématurée toute analyse de leur évolution. Un point d'étape complet de ces actions pourra être dressé à l'issue de leur audition par un jury international qui se tiendra à leur mi-parcours respectif.

### **VI.1. Evaluation qualitative des LABEX et EQUIPEX**

Il ressort des évaluations par des jurys internationaux que, d'une manière générale, l'impact des actions LABEX et EQUIPEX est manifeste en termes de structuration des domaines de recherche et de mise en place de nouvelles collaborations pluridisciplinaires. EQUIPEX et LABEX ont souvent joué un rôle important de structuration locale, ainsi que dans la définition et la structuration des projets IDEX ou ISITE (14 LABEX étant maintenant intégrés dans les structures élargies IDEX, ISITE et EUR). Un effet significatif est observé sur la visibilité internationale et l'attractivité. Un point important souligné concerne la qualité de la formation, au travers des programmes de master et de post-doctorats. Enfin, un effort global vers la valorisation et les relations avec les entreprises a été entrepris.

#### **VI.1.1. LABEX**

Les LABEX sont globalement arrivés en phase finale. Un point d'étape a été effectué en juin 2015 (sur l'ensemble des LABEX, dont on peut lire une synthèse dans la synthèse thématique pour les SHS de 2017) et une évaluation en 2018 (pour les LABEX hors IDEX dévolues et hors EUR, soit en SHS 25 LABEX sur 40). Pour les SHS, des experts étrangers, choisis parmi ceux qui avaient participé au processus de sélection initiale, ont été organisés en 3 sous-jurys, Economie, Humanités et Sciences sociales.

Lors de l'évaluation qualitative des LABEX réalisée à mi-parcours en juin 2015, les trois sous-jurys ont unanimement souligné que dans leur très grande majorité les LABEX ont répondu aux attentes initiales en développant des projets de qualité scientifique de très haut niveau. Les jurys ont également mis en avant quelques projets remarquables par la qualité de leurs performances dans toutes les dimensions jugées. Ils ont remarqué aussi que l'importance accordée à l'interdisciplinarité et la mise en place de partenariats a stimulé l'inventivité (nouvelles thématiques, nouvelles approches) dans les secteurs concernés.

Un certain nombre de difficultés ont été soulignées. Elles portent sur les difficultés imputables aux instances administratives des institutions de tutelle (universités, organismes) sur des points concernant le recrutement de personnel ou la mise à disposition d'espaces suffisants.

A l'issue de la dernière évaluation (2018), sur les 25 LABEX évalués relevant des SHS, 3 (un en *Humanités* ; un en *Sciences Sociales* et un en *Economie*) se sont vus attribuer une évaluation négative et ne recevront pas de dotation supplémentaire. Les principales raisons évoquées par les jurys ont été : un manque de production scientifique internationale de haut niveau, une innovation insuffisante, une plus-value non clairement visible, une attractivité insuffisante, une insuffisance du projet académique, un manque de clarté du projet et la présence de dissensions institutionnelles difficilement surmontables. Trois LABEX ont été autorisés à poursuivre cependant avec de fortes recommandations

(2 en *Sciences Sociales* et 1 en *Economie*). Les recommandations portaient sur l'amélioration du niveau international des publications, de la ligne de management, des objectifs et de la façon de les atteindre, de leur ambition, de l'aspect international du recrutement académique, de la communication entre partenaires et la collaboration internationale. Ces trois LABEX ont répondu à ces recommandations à travers un plan d'action, soumis au jury, indiquant comment seraient traitées les recommandations. L'évaluation des trois plans d'action par les jurys a abouti à un avis favorable à continuer pour les trois LABEX.

Globalement, pour les 20 LABEX autorisés à poursuivre sans recommandations particulières, les jurys ont particulièrement souligné la qualité des publications, le caractère innovant des recherches, leur caractère interdisciplinaire, leur impact socio-économique et le haut niveau des formations doctorales.

### **VI.1.2. EQUIPEX**

La plupart des EQUIPEX ont bénéficié d'une prolongation de tranche 1 (entre 8 et 40 mois, 19 mois en moyenne), en raison de retards liés à des problèmes immobiliers (déménagements ou mise aux normes de bâtiments) ou à des appels d'offre infructueux. Les solutions retenues n'ont pas modifié les objectifs initiaux. Les plus avancés d'entre eux ayant nettement développé une stature internationale, et développé des stratégies de pérennisation. Les aspects structurants, au niveau local ou national, la visibilité et les effets leviers sont patents. Un point d'étape complet de l'ensemble des EQUIPEX a été dressé à l'issue de leur audition par un jury international qui s'est tenu en juin 2017.

Le jury devait se prononcer sur plusieurs indicateurs prédéfinis dont les principaux sont présentés dans le tableau 18. Afin d'avoir une vue synthétique du résultat de cette évaluation, nous avons reporté pour chaque indicateurs le pourcentage d'EQUIPEX ayant reçu un avis positif de la part du jury. Il apparaît que globalement pour cinq indicateurs sur six le nombre d'EQUIPEX évalués positivement est élevé variant entre 8 et 12 projets sur 12. On note que le niveau des trois principaux critères plus particulièrement relatifs à l'impact scientifique des projets (qualité scientifique, caractère innovant de l'équipement et impact sur la discipline) a été évalués positivement pour la totalité des projets. Il ressort également que pour 9 EQUIPEX SHS sur 12 (82%) les jurys ont reconnu que cet action PIA a permis dans leur secteur disciplinaire la réalisation d'un véritable saut scientifique qualitatif. Enfin, la principale faiblesse soulignée de l'action EQUIPEX concerne la pérennisation des projets après leur clôture. Au final seul 3 projets sur 12 ont pu présenter un projet de pérennisation qui a paru clairement réalisable au jury.

**Tableau 18. Résultats de l'évaluation qualitative 2017 des EQUIPEX par le jury international (pourcentage d'EQUIPEX répondant au critère)**

Qualité scientifique	Atteinte des objectifs	Impact socio-économique positif	Réalisme du projet de pérennisation	Création d'un équipement innovant	Impact positif sur la discipline	Ayant permis un saut scientifique qualitatif
12 / 100%	8 / 66,7%	10 / 83,3%	3 / 25%	12 / 100%	12 / 100%	9 / 82%

A l'issue de l'évaluation un plan d'action a été demandé pour trois EQUIPEX relevant des SHS, portant sur la gouvernance, la direction scientifique, l'ouverture à la communauté scientifique, le management technique et le calendrier.

## VII. QUELQUES EXEMPLES NOTABLES DE PROJETS DU PIA

Dans cette partie sont présentés, à titre d'exemples 4 LABEX (2 hors IDEX ayant fait l'objet d'une évaluation en 2018, et 2 In IDEX dévolues n'ayant pas fait l'objet d'évaluation en 2018), 2 EQUIPEX, 1 EUR et 1 IC (LABEX : ARCHIMÈDE, IDGM+, IEC, LASCARBEX ; EQUIPEX : BIBLISSIMA et IRDIVE ; EUR : PGSE ; IC : ILCB).

### VII.1 – LABEX ARCHIMEDE – Archéologie et histoire de la Méditerranée et de l'Égypte ancienne (Montpellier)

Le projet ARCHIMEDE se compose de 2 programmes technologiques et d'un programme scientifique. Programme technologique 1 « VégA » : première plate-forme numérique collaborative à vocation internationale, le programme VégA vise à réaliser le premier dictionnaire hiéroglyphique numérique complet. Il implique le dépouillement lexicographique permettant de « remplir » l'outil. Ce programme technologique a donné lieu au lancement d'un programme de maturation de start-up avec la SATT AxLR pour la réalisation d'un composeur de texte hiéroglyphique en partenariat avec l'ANRT (Atelier National de Recherche Typographique). En 2015 a eu lieu à Montpellier la cérémonie officielle de présentation du VégA, sa présentation au XIe Congrès International des Égyptologues à Florence (Italie). Fin 2015, le projet VégA a été retenu parmi les finalistes du Concours Observateur du Design 2016. Une vidéo présentant le projet a été visible dans le cadre de l'exposition à la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette pendant un an. On note également que le projet «Karnak» (Système d'Indexation des Textes Hiéroglyphiques) a été développé en 2015 en partenariat avec le projet VégA. La première version de cet outil a été ouverte en 2015 avec un accès restreint à un ensemble de collègues égyptologues pour les dernières étapes de test et de validation et est maintenant accessible au public. Le projet « Karnak » est, déjà à ce stade, la plus grande base de données de textes hiéroglyphiques librement accessibles sur internet. Avec son interface trilingue (français, anglais, arabe), a atteint les deux millions de vues sur internet.

Programme technologique 2 « Syslat Horizon 2020 » : il a pour objectif le développement du logiciel Syslat, et, à travers son évolution en Système d'Information Archéologique (SIA), il permet d'intégrer les dernières avancées en matière de procédures d'enregistrement et d'exploitation des données de fouille. Le projet est divisé en trois sous-projets principaux : catalogues de collection en ligne, dictionnaires typologiques en ligne (en collaboration avec la TGIR HumaNum) ainsi que le SIA lui-même qui s'appuie sur le développement d'une plateforme web collaborative

Le LABEX contribue au développement de plusieurs programmes scientifiques via des AAP, des contrats doctoraux, et post-doctoraux.

Le rapport du jury international qui a évalué le LABEX ARCHIMEDE en 2018 indique qu'il s'agit d'un excellent projet de recherche, bien équilibré dans ses différents aspects, avec une perspective claire et un programme parfaitement réalisable. Il souligne qu'en traitant du sujet de l'Égypte ancienne, mondialement reconnu, les chercheurs du LABEX font preuve d'une très grande maîtrise scientifique à la hauteur de l'enjeu scientifique. Ainsi, le projet ARCHIMEDE est reconnu par le jury comme un exemple remarquable de la coopération franco-égyptienne.

Site du projet : <http://archimede.cnrs.fr/>

## **VII.2 – LABEX IDGM+ - Initiative pour le développement et la gouvernance mondiale (Clermont-Ferrand)**

Bien avant le lancement du PIA, la Ferdi et l'Iddri, think-tanks reconnus dans le domaine du développement international et du développement durable, ont décidé en 2007 de conjuguer leur action dans le cadre d'une « Initiative pour le développement et la gouvernance mondiale » (IDGM). Le projet IDGM+ « Concevoir de nouvelles politiques de développement international à partir des résultats de la recherche, renforcement de l'Initiative pour le développement et la gouvernance mondiale » a été créé comme une extension de l'initiative IDGM et sélectionné en 2011 comme projet LABEX

Le jury international de l'évaluation à mi-parcours a souligné la double réussite de IDGM+ qui s'est fait reconnaître à la fois comme un think-tank français majeur sur les questions de développement international et durable, mais aussi comme un centre de recherche de haut niveau. L'équilibre entre ces deux piliers rend possible la fondation de propositions de décisions politiques sur des résultats d'analyses rigoureuses.

Le LABEX joue également un rôle fédérateur en aidant au rapprochement des différents pôles de recherche sur le développement en France (liens établis avec l'IEDES, l'IRD, Sciences Po, notamment), en particulier pour sa capacité à mobiliser l'expertise scientifique française dans les négociations internationales.

Les partenaires de l'IDGM+ se positionnent sur des problématiques en lien avec l'actualité et les nouveaux défis socio-économiques globaux (paix, sécurité et développement au Sahel ; questions migratoires..), sur lesquelles le LABEX est un partenaire central de consortiums de recherche européens (par exemple sur les trajectoires économiques de décarbonation dans les principaux pays émetteurs de la planète) ce qui permet un effet de levier utilisant les financements du « PIA » pour mobiliser des fonds européens ou de grandes fondations internationales. IDGM+ a aussi été au cœur de collectifs scientifiques et de temps forts de l'agenda scientifique international (Conférence « Our common future under climate change », Groupe de recherche international « Développement économique international », Initiative Ocean 2015).

Le volet formation est également significatif. Le LABEX IDGM+ est engagé dans la formation de hauts fonctionnaires des pays en développement ou encore à des doctorants africains. Le LABEX est positionné comme un des pôles principaux de formation concernant le développement international en France, et est très bien connecté aux meilleures universités internationales sur ces questions. Enfin signalons que le recrutement des doctorants dans des institutions internationales telles que la Banque mondiale, le Fonds monétaire international ou encore la Banque africaine de développement témoigne de la qualité et de la reconnaissance des formations dispensées par les partenaires de l'IDGM+

Le rapport du jury international qui a évalué le LABEX IDGM+ en 2018 indique qu'il combine avec succès des activités académiques et des activités de *think-tank*. Grâce au soutien du LABEX, l'équipe a acquis une réputation de haut niveau international, influençant et conseillant de nombreuses organisations nationales et internationales, y compris de nombreux organismes gouvernementaux. Elle participe également à la formation d'un grand nombre d'analystes et de praticiens, originaires pour la plupart de pays en voie de développement. L'excellence de ses activités lui permet d'obtenir des fonds supplémentaires importants de sources européennes, nationales ou privées. Le projet ambitieux présenté pour la prochaine période contractuelle poursuivra les mêmes objectifs tout en introduisant deux nouveaux outils dans chaque axe : (1) la création de chaires permettant d'augmenter le réseau de financement privé et (2) la mise en place de plates-formes fournissant des données



innovantes à un grand nombre de partenaires nationaux et internationaux, en particulier, le partenariat africain.

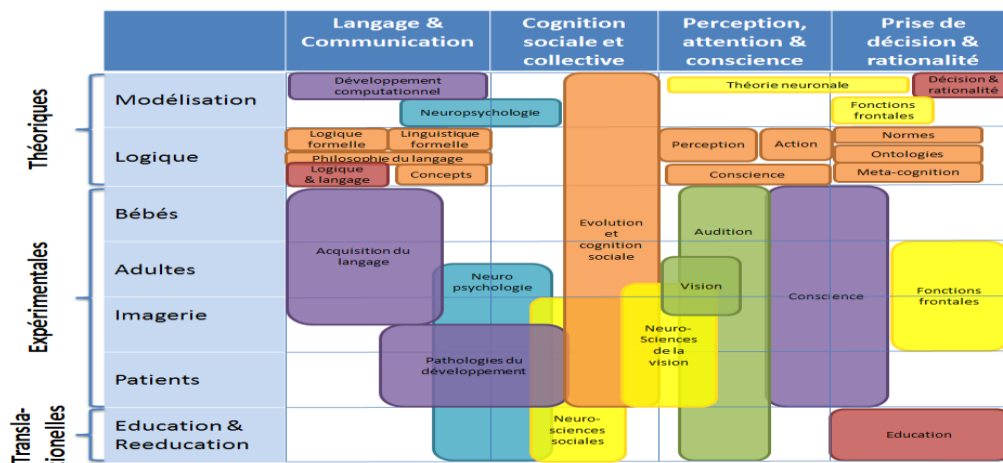
Site : <http://idgm.org/labex-idgm/>

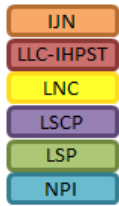
### VII.3 – LABEX IEC - Institut d'études de la cognition (paris, ENS) (in EUR, FRONTCOG)

Le LABEX IEC présente deux caractéristiques. D'abord, c'est l'un des rares centre de recherches au monde qui permet de franchir l'écart entre, d'un côté, les sciences qualifiées de "dures" (biologie, mathématiques, physique) et de l'autre les sciences sociales (philosophie, linguistique, anthropologie). Ensuite, il accorde fondamentalement une égale importance à l'investigation théorique et à l'épistémologie.

Le LABEX IEC est un centre interdisciplinaire de recherche et de formation consacré au processus de la cognition humaine, à l'interface des Humanités et Sciences Sociales, des Sciences de la vie, des Sciences de l'ingénieur et des Sciences du numérique. L'éventail complet des compétences cognitives de l'homme est analysé par environ 60 chercheurs et enseignants chercheurs dans le cadre de quatre programmes stratégiques de recherche : 1. Langage et communication ; 2. Cognition sociale et collective ; 3. Perception, attention et conscience de soi ; 4. Décision et rationalité. Ces compétences sont analysées grâce à des concepts, méthodes et techniques issues de 10 disciplines scientifiques : la philosophie analytique, la linguistique formelle, l'anthropologie, la psychologie cognitive, la neuropsychologie, la neuro-économie, les neurosciences de la cognition, la neuroscience intégrative et les neurosciences computationnelles. La recherche au sein de l'IEC recourt une très riche palette d'outils théoriques (analyse conceptuelle, logique, modélisation numérique) d'une part et de techniques expérimentales (psychologie expérimentale, psychologie du développement, imagerie cérébrale, neuropsychologie) d'autre part.

Le jury du point d'étape 2015 a souligné le haut niveau international du consortium de ce LABEX, et son fort potentiel qui s'appuie sur la réunion de plusieurs instituts. Le jury met également l'accent sur le haut niveau de la recherche, de la technologie, et de la formation. Autant d'atouts mis au service d'objectifs de recherche qui de façon originale vont de l'étude de l'individu à l'étude des aspects psychosociaux.





Site du projet : [www.cognition.ens.fr](http://www.cognition.ens.fr)

#### **VII.4 – LASCARBX - Labex Sciences archéologiques de bordeaux (in IDEX, Bordeaux)**

Le LABEX Sciences archéologiques de Bordeaux est un programme de recherche interdisciplinaire qui met en synergie les compétences complémentaires de trois laboratoires de recherche du site bordelais œuvrant dans le champ de l'archéologie, entendue au sens large : sciences historiques, sciences des matériaux, sciences du vivant, sciences de la Terre, humanités numériques. Ce pôle d'excellence, unique en France et en Europe, associe étroitement recherche, formation et valorisation économique, sociétale et patrimoniale. La thématique retenue (« L'usage du monde par les sociétés anciennes : processus et formes d'appropriation de l'espace sur le temps long ») envisage l'espace dans toutes ses acceptions (environnement, milieu, territoire), sur le temps long (de la Préhistoire à la fin du Moyen âge) et à travers la diversité de ses interactions avec l'homme. Sur la base de l'association de trois laboratoires composant LASCARBX, l'université de Bordeaux a été classée n°1 en France et au 16ème rang mondial pour l'Archéologie par le QS Ranking by Subject en 2015. Ce succès est dû à cette association qui a permis le décloisonnement des disciplines spécifiques de ces trois laboratoires et leur a ainsi permis d'accéder aux standards internationaux, réussissant ainsi à accroître significativement le nombre et la visibilité de leurs publications et à attirer des jeunes chercheurs du monde entier.

1. *Grotte ornée (la grotte Chauvet en Ardèche) ; Fouilles archéologiques sur la plage de l'Amélie, Soulac-Sur-Mer (Gironde) Cliché P. Guibert, IRAMAT-CRP2A Cliché N. Prévot, AUSONIUS*

Site du projet : <http://lascarbx.Labex.u-bordeaux.fr>



### **VII.5 - EQUIPEX BIBLISSIMA – *Bibliotheca bibliothecarum novissima, observatoire du patrimoine écrit du Moyen Âge et de la Renaissance (2012-2019)***

Biblissima fédère 40 ressources numériques sur l'histoire de la circulation des textes en Occident du VIII<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> s. (français, grec, hébreu, latin...). Pour parvenir à une masse de données importante et de qualité, Biblissima finance la numérisation, le catalogage, l'encodage de manuscrits et d'imprimés anciens à la BNF, et dans des BM et BU via ses projets partenariaux (Saint-Omer, Troyes, Bibl. Mazarine, Chartres, Besançon, Bordeaux, Archives nationales, Orléans, Valenciennes, Avranches, Lyon, etc.). La documentation des partenaires est mise en ligne dans les bases de données qui rejoindront le cluster. Biblissima aide des projets de recherche qui combleront les lacunes sur les fonds manuscrits et les textes transmis, sur les inventaires anciens de livres, sur des typologies textuelles particulières (glose, sermon, musique...), avec un important programme d'édition électronique de sources. Le portail Biblissima permet d'interroger ensemble et simplement toutes ces ressources, de récupérer facilement des jeux de données textuelles, documentaires, iconographiques, de les traiter avec ses outils (Collatinus pour le latin, Eulexis pour le grec, environnement d'édition en TEI...) ou avec d'autres, grâce à sa boîte à outils BaOBab.

L'Equipex Biblissima est porté par le Campus Condorcet, et associe la Bibliothèque nationale de France, le Centre Jean Mabillon de l'Ecole des chartes, le Centre Michel de Bouïard et la MRSH de Caen, le CIHAM, laboratoire de recherches sur les mondes médiévaux chrétiens et musulmans de Lyon-Avignon, le Centre d'études supérieures de la Renaissance de Tours, l'Institut de recherche et d'histoire des textes (CNRS, Paris-Orléans) et l'équipe Saprat de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes.

Lors de l'évaluation 2018, le jury a reconnu que l'EQUIPEX BIBLISSIMA est clairement un projet exceptionnel, innovant et unique parmi les projets EQUIPEX SHS. Il souligne un travail mené avec une grande efficacité et un engagement exemplaire. Le jury souligne encore que ce projet démontre clairement l'intérêt d'une coopération trans-institutionnelle, transdisciplinaire et transrégionale, qui aboutit à un résultat bien supérieur à ce que la somme des parties aurait pu donner. Enfin, il précise que l'EQUIPEX BIBLISSIMA a radicalement transformé la manière dont ce corpus de matériaux peut être abordé et étudié.

Site du programme : <http://www.biblissima-condorcet.fr/>

### **VIII.6. EQUIPEX IRDIVE - *Innovation Research in the Digital and Interactive Visual Environments***

IRDIVE se distingue par sa capacité à fédérer un réseau et une plateforme scientifique et technologique unique, fortement transdisciplinaire et dont les retombées socio-économiques sont particulièrement importantes. Cet EQUIPEX constitue le support technologique du pôle Sciences et Cultures du Visuel, accueilli sur le site de la Plaine Images à Tourcoing. Il a pour objectif la création d'une plate-forme technologique innovante ayant vocation à : (1) développer, dans le domaine des "Visual Studies", les recherches scientifiques en proposant un espace de recherche, d'innovation et de développement unique en France et en Europe ; (2) promouvoir une approche scientifique pluridisciplinaire alliant les Sciences Humaines et Sociales (SHS) et les Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication (STIC), structurante sur le plan régional et fortement compétitive sur le plan international ; (3) accroître la proximité entre les chercheurs, les acteurs de la création artistique et les professionnels de l'innovation dans le secteur de l'image ; » favoriser le transfert des travaux scientifiques en SHS et en STIC vers le monde économique, et le transfert des innovations technologiques vers la recherche ; (4) valoriser auprès du grand public les travaux scientifiques, les

innovations technologiques et les créations artistiques dans le domaine des environnements visuels numériques et interactifs.

En termes d'implantation, l'EQUIPEX IRDIVE participe au projet d'aménagement scientifique, technologique, artistique et économique de la Plaine Images à Tourcoing. Installé dans le bâtiment Imaginarium, l'EQUIPEX IRDIVE bénéficie de la proximité du Studio national des arts contemporains (le Fresnoy), de Pictanovo, la communauté de l'image en Nord-Pas de Calais et d'entreprises innovantes dans le secteur de l'image.

IRDIVE structure une collaboration de plus d'une centaine de chercheurs issus de 6 laboratoires en sciences humaines et sociales, en psychologie et neurosciences cognitives et en sciences et technologies de l'information et de la communication réunis autour d'une approche pluridisciplinaire des sciences et cultures du visuel. En terme d'équipement, il a permis le développement d'une plateforme technologique unique en son genre innovante pour la recherche au sein d'une collaboration entre les laboratoires de recherche, le monde de l'entreprise et les milieux de la création artistique et disposant d'un nombre considérable d'outils permettant le développement de recherches dans des domaines aussi variés que la santé, les interfaces homme-machine, l'ergonomie cognitive, le développement d'objets connectés, la communication/marketing, l'expérience utilisateur, l'art interactif ou encore le jeu vidéo.

L'évaluation du jury international de 2018 a insisté sur le fait qu'il s'agit d'un projet excellent qui répond parfaitement à la vision souhaitée dans l'action EQUIPEX. Sa contribution à la structuration d'un environnement de recherche unique à la fois scientifique, technologique et de formation s'est révélée remarquable. Le jury a particulièrement souligné que ce projet présente le potentiel pour devenir un fleuron européen pour la recherche transdisciplinaire à l'échelle mondiale dans le domaine du visuel. Sa force tient à la fertilisation croisée technique, scientifique et de formation qu'il a su développer dans un environnement de recherche appliquée. Ces éléments font d'IRDIVE un projet EQUIPEX unique et exceptionnel qui permet le positionnement de la recherche multidisciplinaire française sur le visuel au meilleur du niveau international.

Site du programme : <http://www.irdive.fr>

#### **VII7. EUR PGSE- Paris Graduate School of Economics**

Le projet PGSE a pour objectif de proposer un parcours « graduate » en économie de niveau mondial, basé sur une recherche d'excellence en associant l'Ecole d'économie de Paris (PSE), trois grandes écoles et deux organismes de recherche. Il s'appuie sur l'expérience acquise du LABEX OSE (« Ouvrir la science économique ») et sur la volonté affichée depuis sa création par PSE de développer un « Graduate School » en économie. Le LABEX OSE a permis des avancées concrètes qui seront consolidées à travers ce projet d'EUR.

Ce projet est clairement en phase avec le programme ambitieux de l'Ecole d'économie de Paris (PSE) soutenue par son positionnement dans le classement des meilleurs départements d'économie mondiaux (7<sup>ème</sup> position dans le classement REPEC des meilleurs départements d'économie mondiaux, 2<sup>ème</sup> position européenne derrière Oxford, 48<sup>ème</sup> position pour l'enseignement *graduate* par ce même classement et première en France). Le projet d'EUR affiche clairement l'objectif de donner une nouvelle impulsion au programme « graduate » de PSE, notamment en termes de formation doctorale. PGSE propose deux programmes en interaction, l'un scientifique et l'autre d'enseignement. Le projet scientifique s'appuie sur le potentiel de deux UMR CNRS. Il est structuré en huit axes encourageant

une recherche interdisciplinaire alliant les domaines de l'économie et d'autres domaines principalement comme l'histoire, les sciences politiques, la psychologie et les sciences cognitives. Les programmes d'enseignement sont organisés autour de deux masters et un doctorat. Ce dernier est notamment renforcé par de nouveaux cours, l'organisation de séjours à l'étranger, et le financement d'assistantats de recherche en vue de la détection des meilleurs candidats à la réalisation d'un doctorat.

Un objectif important de PGSE, en matière de diffusion de la culture scientifique, est aussi de contribuer au débat public dans ses domaines de prédilection et de soutenir l'Institut des Politiques Publiques et le Laboratoire sur les Inégalités Mondiales (*World Inequality Lab*) de PSE.

### ***VII8. IC ILCB-Institut Langage et Communication et Cerveau (in AMIDEX Marseille)***

Ce projet vise à rassembler les différents acteurs d'Aix-Marseille dans le domaine de l'étude des bases cérébrales du langage, afin de comprendre le traitement du langage, ses bases neuronales et d'en tirer des applications en santé, éducation et communication en s'appuyant sur 10 unités de recherche et 6 plateformes expérimentales.

Du point de vue scientifique, l'objectif est de créer un modèle générique du traitement du langage et de ses bases cérébrales. Sur cet aspect, cet IC s'est largement appuyé sur les acquis déjà développés par le LABEX BLRI – Brain Language Research Institute. Fondamentalement interdisciplinaire et principalement ancré en SHS, ILCB s'est donné pour projet de « Comprendre le fonctionnement du langage et le modéliser par le rapprochement des connaissances en linguistique, neurosciences, psychologie, médecine et informatique » en élaborant un modèle générique du traitement du langage et de ses bases cérébrales.

L'objectif à long terme est de proposer un modèle intégré qui rende compte du langage et de la communication interactive comme d'un système complexe et dynamique dans lequel chaque élément est décrit dans l'ensemble de ses interactions avec tous les autres éléments. Par exemple, la linguistique explique les fonctions du langage en termes d'interaction entre ses différents domaines (prosodie, syntaxe, pragmatique etc). La psychologie cognitive analyse le langage en tenant compte de ses relations avec d'autres fonctions cognitives comme la perception, l'attention et la mémoire. La comparaison avec des primates non- humains permet de distinguer quelles parts des opérations cognitives est partagée entre les espèces. Les sciences numériques fournissent les instruments permettant de construire et de tester des modèles computationnels du processus du langage de plus en plus intégrés. Les neurosciences permettent de faire le pont entre les opérations cognitives, d'une part, et de l'autre, la physiologie et le fonctionnement du cerveau grâce à la combinaison de l'expérimentation, la modélisation numérique et l'imagerie multimodale du cerveau (EEG, MEG, IRMf).

Les principales orientations de recherche concernent : les composantes du langage et leurs interactions, le langage et la communication dans l'environnement naturel ; la pathologie du langage. ILCB rassemble aussi exceptionnellement plusieurs experts permettant d'aborder aussi la perspective du langage et de la communication sous l'angle d'orientations computationnelles, physiologiques et cognitives. Ces questions sont étudiées au sein de 3 axes : traitements des données et apprentissage automatique ; aspects multimodaux des réseaux cérébraux ; intégration cérébrale en tant que système complexe.

Le résultat des travaux doit permettre de développer des applications dans le domaine médical (évaluation des pathologies, assistance au diagnostic, neurochirurgie) dans celui des technologies thérapeutiques (assistance aux handicapés) dans l'éducation et la formation (apprentissage

linguistique et écriture) et dans les technologies de l'information et de la communication (dialogue homme-machine, communication « augmentée »)

Du point de vue de la formation : Il repose sur la mise en œuvre de 4 programmes d'actions : (1) un master en sciences cognitive (MaSCo) ; (2) un programme doctoral ; (3) une Ecole d'été et (4) un programme de formation avancée ouvert aux membres de l'institut. **Le master MaSCo** propose un programme scientifique avancé sur la cognition humaine, ainsi qu'une expertise technologique et méthodologique en évaluation, analyse et modélisation des processus cognitifs et neuroimagerie cérébrale. **Le programme de doctorat** est conçu pour les doctorants travaillant sur des sujets liés aux langues au sein ou à l'intérieur des domaines disciplinaires de l'Institut du langage, de la communication et du cerveau (ILCB) : psychologie, neurosciences, linguistique, informatique et mathématiques. Ce programme repose sur trois piliers : (1) une approche interdisciplinaire sur la recherche linguistique, (2) un support personnalisé des plates-formes expérimentales et des méthodes d'analyse des données, en particulier des enregistrements multimodaux d'imagerie cérébrale ; (3) l'accent mis sur l'amélioration de la communication professionnelle et académique en anglais. **L'Ecole d'été** (qui en est à sa deuxième édition) propose des cours d'initiation et de perfectionnement dans quatre domaines principaux des sciences cognitives, reflétant l'expertise de l'Institut : mathématiques appliquées, statistiques et réseaux; neurosciences et comportement; langage et cognition; Informatique et apprentissage automatique. **Des formations avancées** sont proposées aux membres d'ILCB portant par exemple sur : les langages informatiques, l'analyse statistique de données ; l'analyse des données de la neuroimagerie et de l'électrophysiologie cérébrale.

Site du programme : <http://www.ilcb.fr/>

## ANNEXES

### Equipex SHS et leurs sites web

	Acronyme	Titre du projet et site web
<b>E Q U I P E X</b>	BEDOFIH	Base de données financières à haute fréquence <a href="https://www.eurofidai.org/fr">https://www.eurofidai.org/fr</a>
	BIBLISSIMA	Bibliotheca bibliothecarum novissima : un observatoire du patrimoine écrit du Moyen Âge et de la Renaissance <a href="http://www.bibliissima-condorcet.fr/">http://www.bibliissima-condorcet.fr/</a>
	CASD	Développement et construction d'un Centre d'Accès Sécurisé Distant aux données confidentielles (CASD) pour la recherche française en sciences sociales et en économie <a href="http://casd.eu/">http://casd.eu/</a>
	D-FIH	Données financières et historiques <a href="http://www.parisschoolofeconomics.eu/en/grand-emprunt/equipex-d-fih-donnees-financieres-historiques/team/">http://www.parisschoolofeconomics.eu/en/grand-emprunt/equipex-d-fih-donnees-financieres-historiques/team/</a>
	DILOH	Bibliothèque numérique pour les humanités ouvertes. <a href="http://openedition.org">http://openedition.org</a>
	DIME-SHS	Données, Infrastructures, Méthodes d'Enquêtes en Sciences humaines et sociales. <a href="http://www.sciencespo.fr/dime-shs/">http://www.sciencespo.fr/dime-shs/</a>
	IRDIVE	Plateforme Recherche et Innovation dans les Environnements Visuels Numériques et Interactifs. <a href="http://www.irdive.fr">http://www.irdive.fr</a>
	MATRICE-13 Novembre	Outils de recherche pour l'analyse de la mémoire par la coopération internationale et les expérimentations. Entre mémoire individuelle et mémoire : les outils et nécessités de l'innovation. <a href="http://matricememory.fr">http://matricememory.fr</a>
	NEW AGLAE	La nouvelle installation d'analyse par faisceaux d'ions pour le Patrimoine culturel (pas de site, voir C2RMF)
	ORTOLANG	Outils et Ressources pour un Traitement Optimisé des LANGues. <a href="http://www.ortolang.fr">http://www.ortolang.fr</a>
	PATRIMEX	PATrimoines matériels : Réseau d'Instrumentation Multisites Expérimental <a href="http://www.sciences-patrimoine.org">http://www.sciences-patrimoine.org</a>
	RE-CO-NAI	Plateforme de Recherche sur les Cohortes d'enfants suivis depuis la Naissance. Site web du projet : plateforme d'accès aux données: <a href="http://pandora.vjf.inserm.fr/public/index.php?">pandora.vjf.inserm.fr/public/index.php?</a> ; site cohorte Elfe: <a href="http://www.elfe-france.fr">www.elfe-france.fr</a> ; site epipage2 : <a href="http://www.epipage2.inserm.fr">www.epipage2.inserm.fr</a>

### Détails des EQUIPEX SHS

Acronyme	Région	RST	Dotation M€
BEDOFIH	Ile-de-France	FONTAINE Patrice	5
BIBLISSIMA	Ile-de-France	TURCAN-VERKERK Anne-Marie	7
CASD	Ile-de-France	GADOUCHE Kamel	4
D-FIH	Ile-de-France	HAUCOEUR Pierre-Cyrille	3
DILOH	PACA	DACOS Marin	7
DIME-SHS	Ile-de-France	LESNARD Laurent	10
IRDIVE	Hauts-de-France	COELLO Yann	3,6
MATRICE	Ile-de-France	PESHANSKI Denis	6,7
NEW AGLAE	Ile-de-France	GOURIER Didier	1,5
ORTOLANG	Grand Est	PETITJEAN Etienne	2,6
PATRIMEX	Ile-de-France	ANHEIM Etienne	6,5
RE-CO-NAI	Ile-de-France	CHARLES Marie-Aline	13

## Labex SHS et leurs sites web

	Acronyme	Titre du projet et site web
L A B E X	AE&CC	Valorisation of building culture towards sustainable development <a href="https://aecc.hypotheses.org/category/unite-de-recherche-aecc">https://aecc.hypotheses.org/category/unite-de-recherche-aecc</a>
	AMSE	Aix-Marseille School of Economics <a href="https://www.amse-aixmarseille.fr/">https://www.amse-aixmarseille.fr/</a>
	ARCHIMEDE	Archéologie et histoire de la Méditerranée et de l'Égypte ancienne <a href="http://archimede.cnrs.fr/">http://archimede.cnrs.fr/</a>
	ARTS-H2H	Arts and Human Mediations Laboratory <a href="http://www.labex-arts-h2h.fr/">http://www.labex-arts-h2h.fr/</a>
	ASLAN	Advanced Studies on Language Complexity <a href="http://aslan.universite-lyon.fr/">http://aslan.universite-lyon.fr/</a>
	BLRI	Brain and Language Research Institute <a href="http://www.blri.fr/">http://www.blri.fr/</a>
	CAP	Creation, Art and Patrimony <a href="http://labexcap.fr/">http://labexcap.fr/</a>
	COMOD	Constitution de la modernité : raison, politique, religion <a href="http://comod.ens-lyon.fr/">http://comod.ens-lyon.fr/</a>
	DRIIHM/IRDHEI	Dispositif de recherche interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux <a href="http://www.driihm.fr/">http://www.driihm.fr/</a>
	DYNAMITE	Dynamiques territoriales et spatiales <a href="http://labex-dynamite.com/fr/">http://labex-dynamite.com/fr/</a>
	ECODEC	Réguler l'économie au service de la société <a href="http://labex-ecodec.fr/">http://labex-ecodec.fr/</a>
	EFL	Empirical Foundations of Linguistics <a href="http://www.labex-efl.org/">http://www.labex-efl.org/</a>
	EHNE	Ecrire une histoire nouvelle de l'Europe <a href="http://www.ehne.fr/">http://www.ehne.fr/</a>
	ENTREPRENDRE	Entrepreneurship <a href="http://labex-entreprendre.edu.umontpellier.fr/">http://labex-entreprendre.edu.umontpellier.fr/</a>
	FUTURBAINS	Urban Futures <a href="http://www.futurs-urbains.fr/fr/">http://www.futurs-urbains.fr/fr/</a>
	GREAM	Experimental Research Group on the Creative Musical Act <a href="http://gream.unistra.fr/">http://gream.unistra.fr/</a>
	HASTECC	History and Anthropology of Knowledge, Technologies and Beliefs <a href="http://www.hesam.eu/labexhastec/">http://www.hesam.eu/labexhastec/</a>
	IAM-TSE	Ecole d'économie de Toulouse : Incitations, Acteurs et Marchés : Nouveaux paradigmes pour la régulation <a href="http://www.tse-fr.eu/">http://www.tse-fr.eu/</a>
	IAST	Institute for Advanced Studies in Toulouse <a href="http://www.tse-fr.eu/">http://www.tse-fr.eu/</a>
	ICCA	Cultural Industries and artistic creation. Digital and Internet <a href="https://icca.univ-paris13.fr/">https://icca.univ-paris13.fr/</a>
	IDGM+	Designing new International Development policies from research outcomes. An enhanced "Initiative for Development and Global Governance" <a href="http://idgm.fr/">http://idgm.fr/</a>
	IEC	Institute of Cognitive Studies of Ecole Normale Supérieure <a href="http://www.cognition.ens.fr/ProjetLabex.html">http://www.cognition.ens.fr/ProjetLabex.html</a>
	IMU	Urban World's Intelligence <a href="http://imu.universite-lyon.fr/">http://imu.universite-lyon.fr/</a>
	IPOPS	Individuals, Populations, Societies <a href="http://www.ipops.fr/">http://www.ipops.fr/</a>
	ITEM	Innovation and Mountain Territories <a href="http://labexitem.fr/">http://labexitem.fr/</a>
	LABEX FCD	Labex Finance et Croissance durable <a href="https://www.institutlouisbachelier.org/">https://www.institutlouisbachelier.org/</a>
	LABEXMED	Social Sciences and Humanities at the Heart of the Multidisciplinary for the Study of the Mediterranean <a href="http://labexmed.msh.univ-aix.fr/Pages/home.aspx">http://labexmed.msh.univ-aix.fr/Pages/home.aspx</a>
	LaScArBx	Using the World in ancient societies : Processes and Forms of Appropriation of Space in Long Time <a href="http://lascarb.labex.u-bordeaux.fr/">http://lascarb.labex.u-bordeaux.fr/</a>
	LIEPP	Center for the Interdisciplinary Evaluation of Public Policies <a href="http://www.sciencespo.fr/liepp/fr">http://www.sciencespo.fr/liepp/fr</a>
	OBVIL	Observatoire de la Vie Littéraire <a href="http://obvil.paris-sorbonne.fr">http://obvil.paris-sorbonne.fr</a>
OSE	Opening Economics <a href="http://www.opening-economics.com/">http://www.opening-economics.com/</a>	
PATRIMA	Tangible Heritage <a href="http://www.sciences-patrimoine.org/">http://www.sciences-patrimoine.org/</a>	
PP	Les passés dans le présent <a href="http://passes-present.eu/">http://passes-present.eu/</a>	
REFI	Excellence Laboratory Financial Regulation <a href="http://www.labex-efi.com/">http://www.labex-efi.com/</a>	
RESMED	Religions and Societies in the Mediterranean World <a href="http://www.labex-resmed.fr/">http://www.labex-resmed.fr/</a>	



## Labex SHS et leurs sites web

	Acronyme	Titre du projet et site web	
<b>L A B E X</b>	RFIEA+	Réseau français des Instituts d'études avancées	<a href="http://www.rfiea.fr/">http://www.rfiea.fr/</a>
	SITES	Science, Technology and Innovation in Society	<a href="http://fris.org/">http://fris.org/</a>
	SMS/SSW	Structuration des mondes sociaux	<a href="http://sms.univ-tlse2.fr/">http://sms.univ-tlse2.fr/</a>
	TEPSIS	Transformation de l'Etat, Politisation des Sociétés, Institution du Social	<a href="https://tepsis.fr/">https://tepsis.fr/</a>
	TRANSFERS	Cultural and material transfers, translation, interface	<a href="http://www.transfers.ens.fr/">http://www.transfers.ens.fr/</a>

### Détails des LABEX

Acronyme	Région	RST	Dotation M€	Sous-discipline
AE&CC	Auvergne-Rhône-Alpes	JOFFROY Thierry	5,7	Sciences sociales
AMSE	PACA	TRANNOY Alain	10	Economie
ARCHIMEDE	Occitanie	LEFEVRE David	10	Humanités
ARTS-H2H	Ile-de-France	SEDES Anne	8,8	Humanités
ASLAN	Auvergne-Rhône-Alpes	PELLEGRINO François	9	Humanités
BLRI	PACA	BLACHE Philippe	5	Sciences sociales
CAP	Ile-de-France	GARRIC Jean-Philippe	7,5	Humanités
COMOD	Auvergne-Rhône-Alpes	GIRARD Pierre	4,5	Sciences sociales
DRIIHM/IRDHEI	Ile-de-France	CHENORKIAN Robert	6,5	Sciences sociales
DYNAMITE	Ile-de-France	BANOS Arnaud	6,5	Sciences sociales
ECODEC	Ile-de-France	KRAMAZ Francis	8,5	Economie
EFL	Ile-de-France	PUECH Christian	9	Humanités
EHNE	Ile-de-France	BUSSIERE Eric	6	Sciences sociales
ENTREPRENDRE	Occitanie	MESSEGHEM Karim	7,5	Economie
FUTURBAINS	Ile-de-France	COUTARD Olivier	4,5	Sciences sociales
GREAM	Grand-Est	ARBO Alessandro	2	Humanités
HASTECH	Ile-de-France	HOFFMANN Philippe	6,4	Sciences sociales
IAM-TSE	Occitanie	HEGE Ulrich	15	Economie
IAST	Occitanie	SEABRIGHT Paul	25	Economie
ICCA	Ile-de-France	LEGENDRE Bertrand	5,7	Humanités
IDGM+	Auvergne-Rhône-Alpes	GUILLAUMONT Patrick	10	Economie
IEC	Ile-de-France	PEPERKAMP Sharon	8,5	Humanités
IMU	Auvergne-Rhône-Alpes	GESQUIERE Gilles	9	Sciences sociales
IPOPS	Ile-de-France	TOMASINI Magda	6,5	Sciences sociales
ITEM	Auvergne-Rhône-Alpes	FOURNY Marie-Christine	5,3	Sciences sociales
LABEX FCD	Ile-de-France	LIONS Pierre-Louis	8,5	Economie
LABEXMED	PACA	MARIN Brigitte	10	Sciences sociales
LASBARBX	Nouvelle Aquitaine	FROMENTIN Valérie	12	Humanités
LIEPP	Ile-de-France	PALIER Bruno	10	Sciences sociales
OBVIL	Ile-de-France	ALEXANDRE Didier	5,5	Humanités
OSE	Ile-de-France	TALLON Jean-Marc	8	Economie
PATRIMA	Ile-de-France	ANHEIM Etienne	7	Humanités
PP	Ile-de-France	SIDERA Isabelle	6,5	Sciences sociales
REFI	Ile-de-France	LE THEULE François-Gilles	6,4	Economie
RESMED	Ile-de-France	CASEAU Béatrice	5,2	Humanités
RFIEA+	Auvergne-Rhône-Alpes	BOUCEKKINE Raoul	8,5	Sciences sociales
SITES	Ile-de-France	AVANITIS Rigas	6,5	Sciences sociales
SMS/SSW	Occitanie	GROSSETTI Michel	7	Sciences sociales
TEPSIS	Ile-de-France	RECHTMANN Richard	7	Sciences sociales
TRANSFERS	Ile-de-France	Espagne Michel	7	Humanités

### EUR SHS et leurs sites WEB

	Acronyme	Titre du projet	URL
EUR	AMSE	Aix-Marseille School of Economics	<a href="https://www.amse-aixmarseille.fr/fr">https://www.amse-aixmarseille.fr/fr</a>
	ARTEC	Arts, Technologies, Numérique, Médiations humaines et Création	<a href="http://eur-artec.fr/">http://eur-artec.fr/</a>
	CHESS	Challenges in Economics and Quantitative Social Sciences	<a href="https://www.univ-toulouse.fr › files › 9-EURCHESS-TSE-facs3i-2019-UT">https://www.univ-toulouse.fr › files › 9-EURCHESS-TSE-facs3i-2019-UT</a>
	FRONTCOG	Frontières en cognition : PSL programme de master et doctorat en sciences cognitives à l'ENS	<a href="https://www.psl.eu/front-cog">https://www.psl.eu/front-cog</a>
	PGSE	Ecoles Universitaires de Recherche - Paris Graduate School of Economics	<a href="https://www.parisschoolofeconomics.eu/fr/">https://www.parisschoolofeconomics.eu/fr/</a>
	PSGS-HCH	École Universitaire de Recherche Humanités, création et patrimoine	<a href="http://www.inp.fr/Recherche-colloques-et-editions/Recherche/Ecole-Universitaire-de-Recherche-Humanites-creation-et-patrimoine">http://www.inp.fr/Recherche-colloques-et-editions/Recherche/Ecole-Universitaire-de-Recherche-Humanites-creation-et-patrimoine</a>
	REDPOP	École des Hautes Études en Démographie	<a href="https://redpop.site.ined.fr/">https://redpop.site.ined.fr/</a>
	TR-LITTERAE	Transferts et humanités interdisciplinaires	<a href="https://www.psl.eu/translitterae">https://www.psl.eu/translitterae</a>

### Détails des EUR SHS

	Acronyme	Établissement	RST	Dotation M€	Champ disciplinaire
EUR	AMSE	U. Aix Marseille	VENDITI Alain	9,6	SHS
	ARTEC	Comue Paris Lumière	CITTON Yves	16,7	SHS
	CHESS	U. Toulouse	GOLLIER Christian	52,9	SHS
	FRONTCOG	Fondation Paris Sciences Lettres	PEPERKAMP Sharon	13,6	SHS
	PGSE	Ecole d'Économie de Paris	TALLON Jean Marc	23,6	SHS
	PSGS-HCH	U. de Cergy Pontoise	STEFFEN-PRAT Isabelle	15,8	SHS
	REDPOP	U. de Paris	D'ALBIS Hippolyte	5,5	SHS
	TR-LITTERAE	Fondation Paris Sciences Lettres	KALINOWSKI Isabelle	13,0	SHS

### IC SHS et leurs sites WEB

	Acronyme	Titre du projet	URL
IC	ILCB	Institut Langage et Communication et Cerveau	<a href="http://www.ilcb.fr/">http://www.ilcb.fr/</a>
	LUS	Ecole Urbaine de Lyon	<a href="https://ecoleurbainedelyon.universite-lyon.fr/">https://ecoleurbainedelyon.universite-lyon.fr/</a>
	MIGRATIONS	Migrations	<a href="http://icmigrations.fr/">http://icmigrations.fr/</a>

### Détails des IC SHS

	Acronyme	Établissement	RST	Dotation M€	Champ disciplinaire
IC	ILCB	U. Aix Marseille	BLACHE Philippe	6,9	SHS
	LUS	Comue Lyon	LUSSAULT Michel	9,0	SHS
	MIGRATIONS	CNRS	HERAN François	13,6	SHS

### Détails des MOPGA SHS

	Acronyme	Établissement	RST	Dotation M€	Champ disciplinaire
M P G A	CLIMHB	IRD Marseille	RIDDE Valérie	0,8	SHS