

Euclid vu du CNES ...



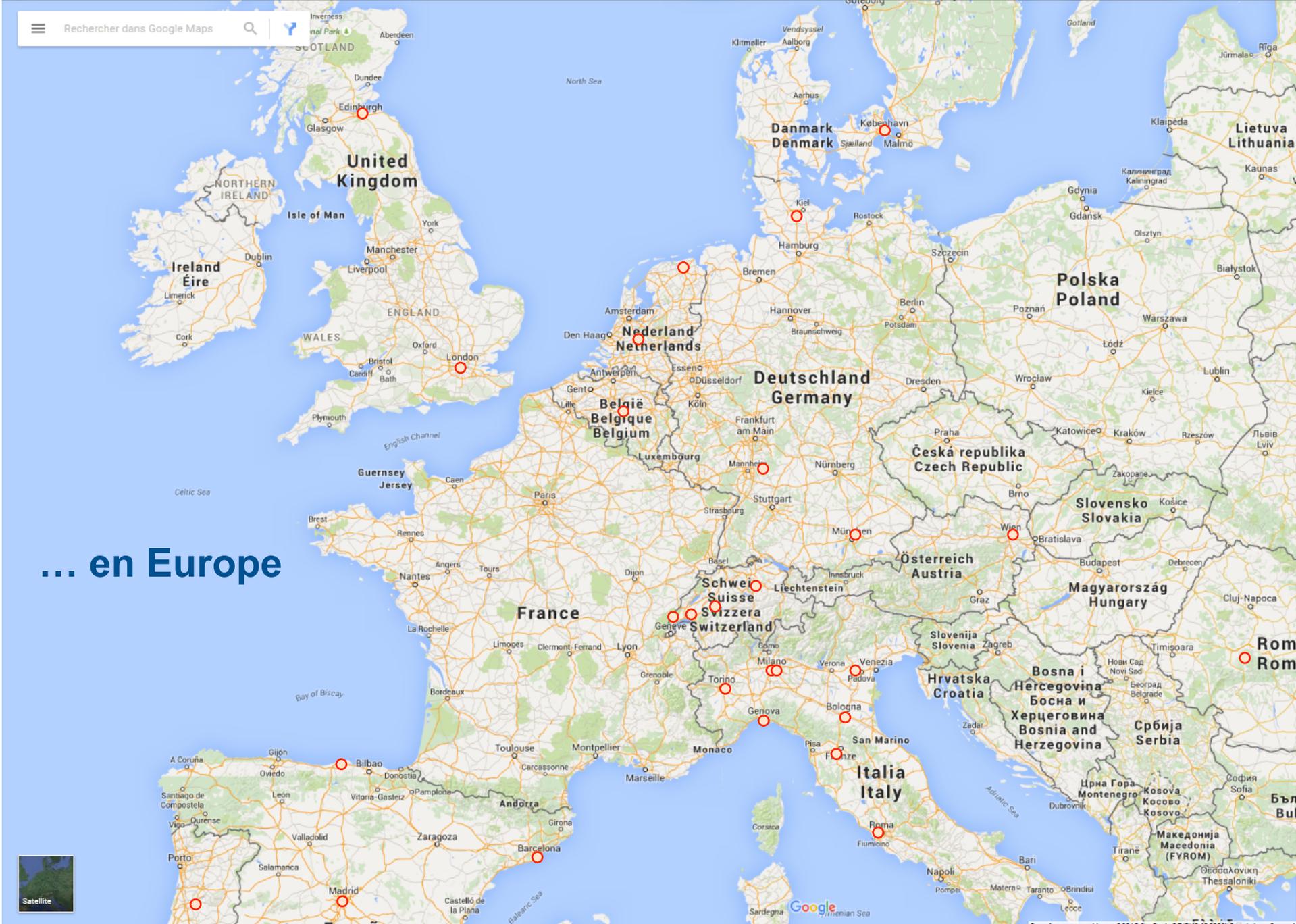
« Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie » (B. Pascal)



Les dimensions culturelles ...

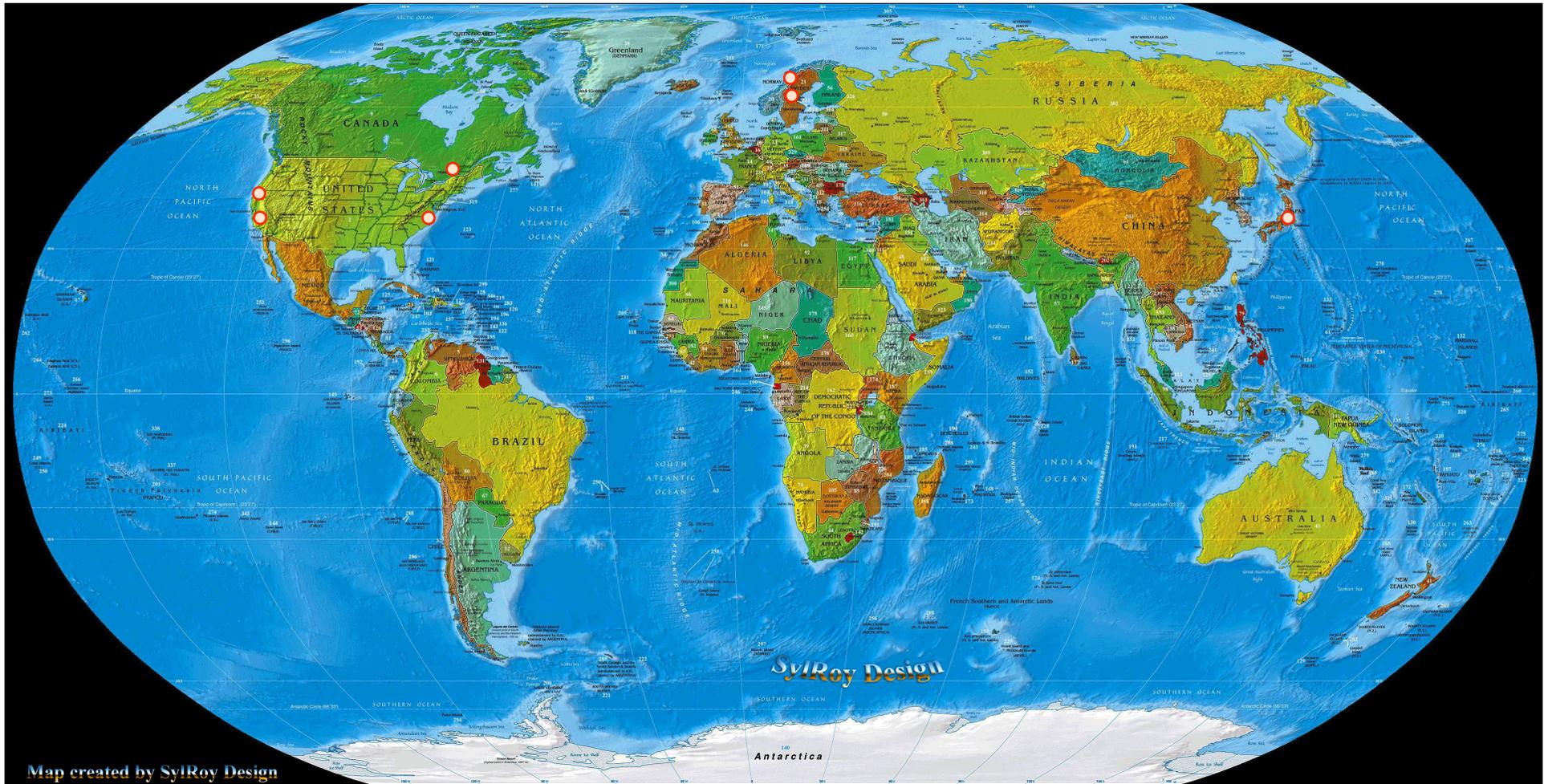
... et organisationnelles d'Euclid

Rechercher dans Google Maps



... en Europe

... et ailleurs



Euclid : Cultures & Organisations

(remarques préliminaires)



La gestion d'un projet ou la vie au sein d'une équipe ne peuvent se concevoir sans prendre en compte les programmations mentales de chacun.

Nos programmations mentales sont intimement liées à notre culture.

Le terme latin de culture renvoie au travail de la terre et évoque la "civilisation" ou le "raffinement de l'esprit" (éducation, art, littérature).

Mais il faut l'entendre ici dans son acception plus large, anthropologique. La culture désigne alors les façons de penser, ressentir et agir de tout un chacun.



Les 3 niveaux d'un caractère unique dans la programmation mentale humaine

La culture n'est pas innée, elle s'acquiert et se nourrit de notre environnement social.

nous passons notre vie à apprendre et à acquérir des modèles de pensées. Ces modèles constituent notre programmation mentale.

Nature humaine : inscrite dans les gènes, universelle

Personnalité : ensemble de programmes mentaux, c'est-à-dire code génétique et acquis sous l'influence d'une culture et d'expériences personnelles

Référence : « Cultures & Organisations » nos programmations mentales. Geert Hofstede, Gert Jan Hofstede, Michael Minkov. Editions PEARSON

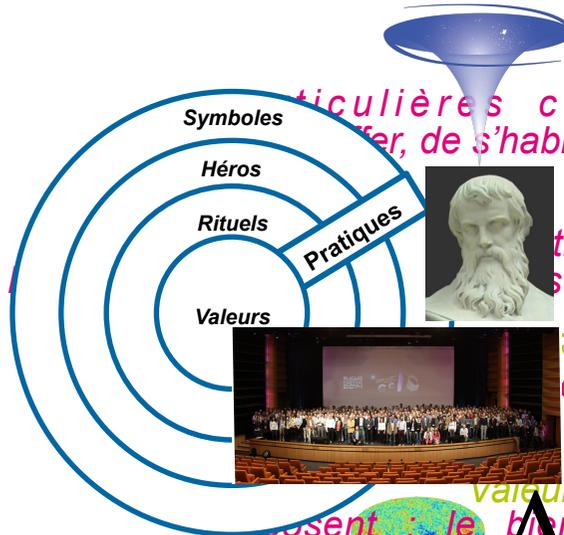
Les différentes manifestations de la culture

(une culture euclidienne ?)



Pour bien travailler en équipe ou dans un projet international, il faut avoir conscience des différences culturelles.

Quatre termes illustrent les différences culturelles : **symboles**, **héros**, **rituels**, **valeurs**. Les symboles sont la couche superficielle, les valeurs se situent au cœur de la culture. Les valeurs sont acquises très tôt.



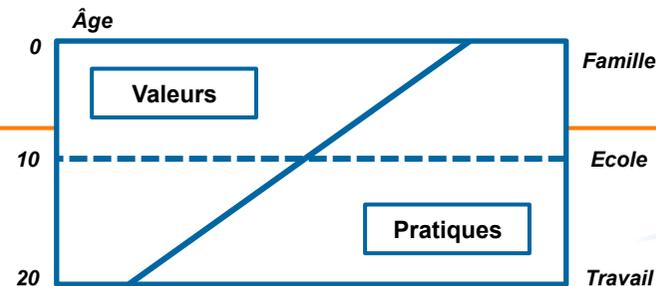
Symboles : mots, attitudes, images, objets porteurs de significations particulières communes à un groupe ou une culture (jargon, façon de parler, de s'habiller). Ils sont éphémères (superficiels)

Héros : personnes vivantes ou mortes, réelles ou imaginaires dont les actions sont très prisées dans une culture (Victor Hugo, Lionel Messi, etc.). Ils sont devenus importants

Rituels : activités collectives non nécessairement utiles mais indispensables (comme le salut, cérémonies religieuses, rencontres de travail, etc.)

Valeurs : tendances affirmées à préférer un certain état des choses. Elles opposent le bien et le mal, le propre et le sale, le beau et le laid, le normal et l'anormal, l'admis et l'interdit, ...

Structure en pelure d'oignon : représentation des différentes manifestations de la culture



Référence : « Cultures & Organisations » nos programmations mentales. Geert Hofstede, Gert Jan Hofstede, Michael Minkov. Editions PEARSON



Les dimensions des cultures nationales



On peut « classer » les différentes cultures au moyen de « dimensions » représentatives de leurs valeurs fondamentales.

Il faut savoir identifier ces dimensions et les prendre en compte pour pouvoir travailler avec et dans des équipes internationales ou pour gérer des projets internationaux (Consortium,...)

On peut identifier six dimensions: *distance hiérarchique, contrôle de l'incertitude, individualisme / collectivisme, féminité / masculinité, orientation court / long terme, indulgence / sévérité*. Chacune de ces dimensions permet de distinguer les cultures organisationnelles et nationales.

Distance Hiérarchique (faible / forte) : degré d'attente & d'acceptation d'une répartition inégale du pouvoir par les individus qui en ont le moins. (exemple : discours d'intronisation de Bernadotte, 1809)

Contrôle de l'Incertitude : ce qui est différent est dangereux.

Collectivisme / Individualisme : l'intérêt du groupe prime sur celui de l'individu, et vice-versa.

Féminité / Masculinité : Ou encore coopération par opposition à performances.

Orientation court / long terme : de la culture d'un pays (dépenser / épargner, traditions / circonstances, ...)

Indulgence / Sévérité (pour soi) : subjectivité du sentiment de bonheur personnel

Référence: « Cultures & Organisations » nos programmations mentales.
Geert Hofstede, Gert Jan Hofstede, Michael Minkov. Editions PEARSON

Euclid : Féminité / Masculinité

(vu du CNES de façon simplifiée)



Féminine

Management : intuition & consensus E C

Résolution de conflits : compromis & négociation E C

Récompenses : fondées sur l'égalité C

Préférences : petites organisations C

On travaille : pour vivre C

Préférence : loisirs plutôt que rémunération forte E C

Faire carrière : possible pour les deux sexes E C

~~*Plus de femmes dans les professions libérales*~~

Humanisation du travail : par le contact & la coopération E C

~~*Agriculture compétitive & industries de service*~~

Masculine

Management : fermeté & agressivité

Résolution de conflits : loi du plus fort

Récompenses : fondées sur l'équité E

Préférences : grandes organisations E

On vit : pour travailler E C

Préférence : gagner plus plutôt que plus de loisirs

Faire carrière : homme le doit, femme a le choix

~~*Moins de femmes dans les professions libérales*~~

Humanisation du travail : par l'enrichissement du contenu du poste occupé E C

~~*Industrie compétitive & chimie lourde*~~

Référence : « Cultures & Organisations » nos programmations mentales.
Geert Hofstede, Gert Jan Hofstede, Michael Minkov. Editions PEARSON

E Euclid Consortium

C CNES

CNES

- MAS index = 20%
- DH plutôt faible

EC

- MAS index = 45%
- DH faible

Rappel !
DH = Distance
Hiérarchique

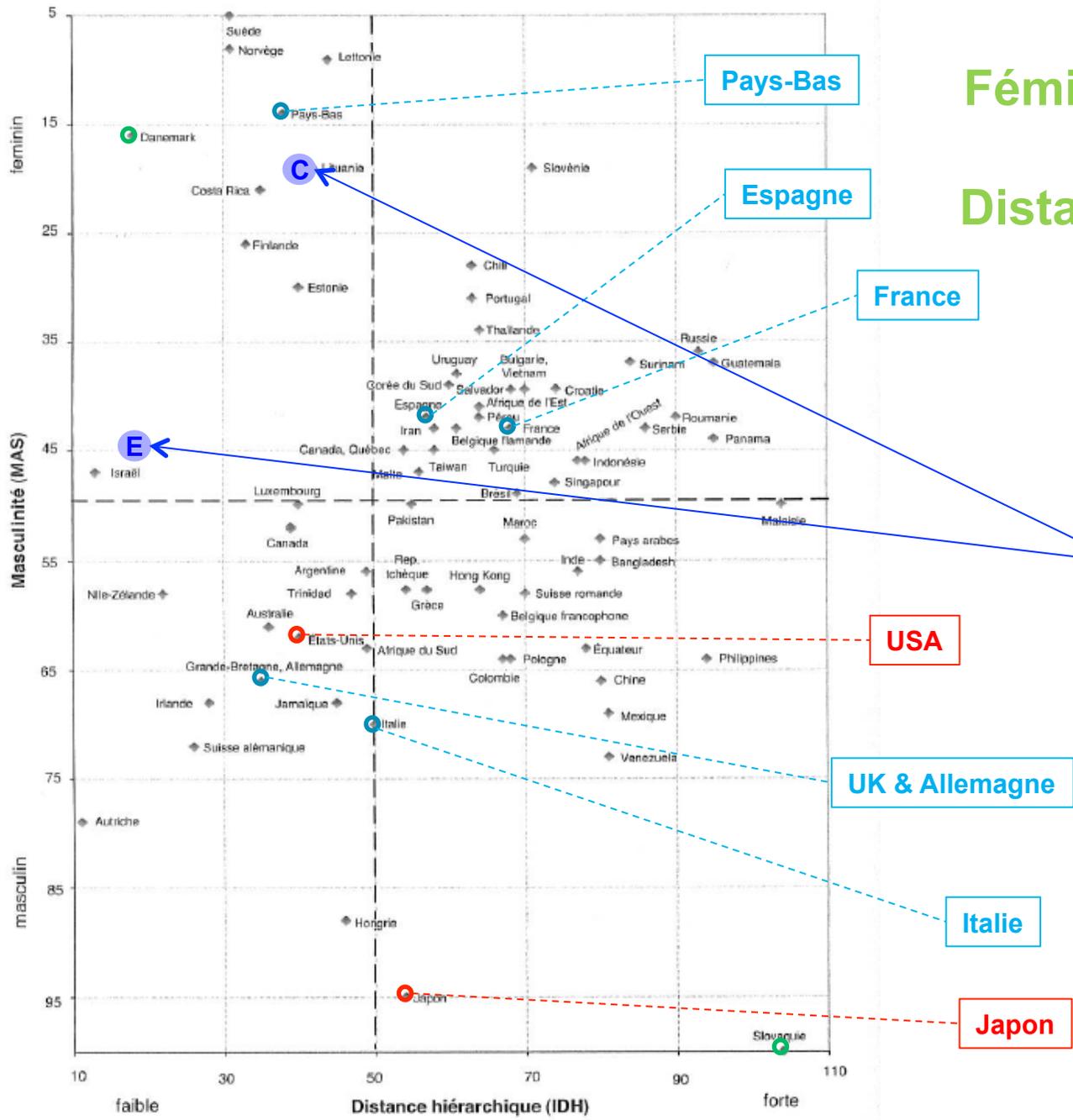


Exemple

Féminité / Masculinité

VS

Distance Hiérarchique



CNES

- MAS = 20%
- DH plutôt faible

EC

- MAS = 45%
- DH faible

On devrait donc plutôt bien s'entendre!

Mais peut-être les difficultés portent-elles sur d'autres critères ? **Par exemple le Contrôle de l'Incertitude ? (à méditer)**

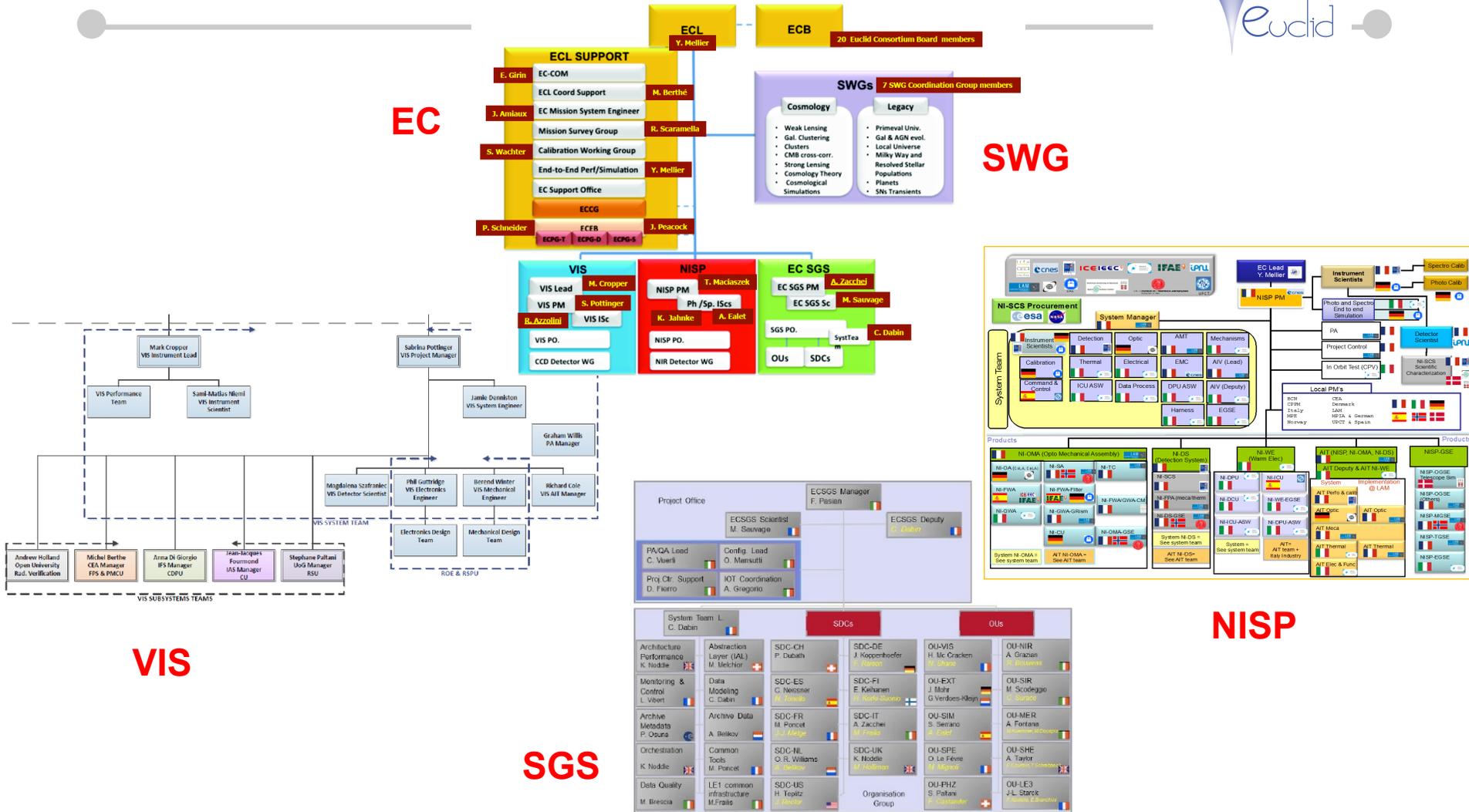
Référence : « Cultures & Organisations » nos programmations mentales. Geert Hofstede, Gert Jan Hofstede, Michael Minkov. Editions PEARSON



Figure 5.4 La distance hiérarchique par opposition à la masculinité

E

L'organisation qui en découle en pratique ...



VIS

SGS

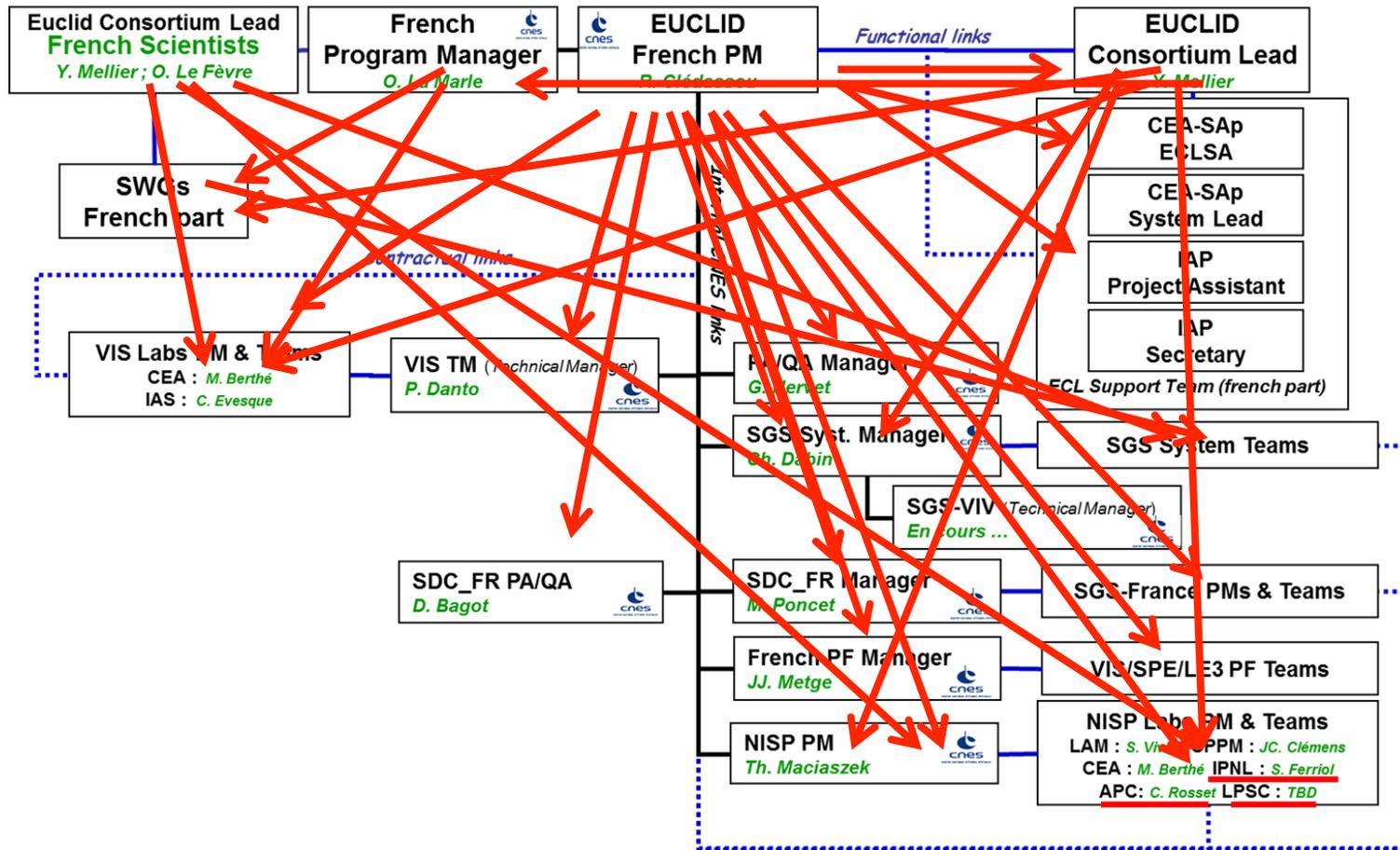
NISP

Figure 9-1: Management of the ECSGS (this figure provides details to contents of Figure 6-2).

Le projet Euclid repose sur une organisation extraordinairement complexe et probablement déraisonnable, mais je fais le pari qu'il sera couronné de succès ...

C

Et celle en France dans le principe ...



Et en pratique ...

Tout ceci pourrait donner des pistes sur l'organisation à mettre en place pour les projets spatiaux entre le CNES et les laboratoires ou consortia.

Maintenant ... **... où en est-on sur Euclid ?**

Etat général du projet

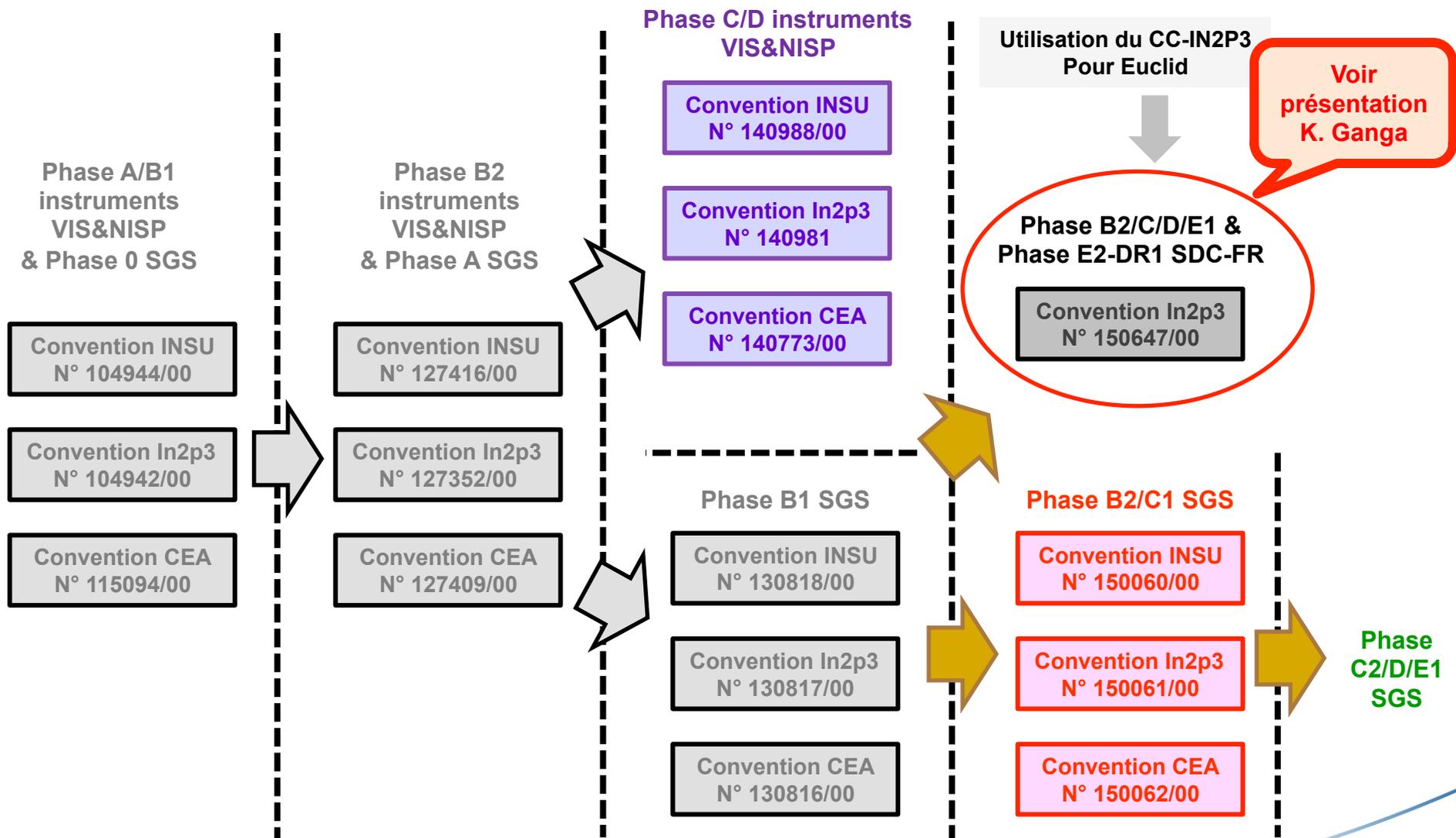


1. Le projet va bien, son avancement est satisfaisant, la phase C se déroule « presque » nominalement.
2. NISP a pris un peu de retard comme on le verra. Beaucoup de beaux modèles ont été produits (cf. présentations Thierry & Anne). C'est un instrument complexe techniquement et de par son organisation. Le LAM (particulièrement) & les laboratoires partenaires sont très mobilisés et mettent des moyens substantiels sur ce projet.
3. VIS avance correctement. L'équipe projet MSSL est sous-dimensionnée et peu expérimentée, et connaît actuellement des changements majeurs ce qui est source de difficultés. Pour l'Unité de Calibration, on a eu des modifications techniques tardives ajoutées à des difficultés organisationnelles sur la phase C, difficultés que l'on est en train de surmonter. Il y a des difficultés techniques sur la chaîne de détection (cf. présentation M. Berthé)
4. Sur le SGS on entre dans le vif du sujet (SRR passée avec succès). Beaucoup d'activités sont en cours et l'avancement est satisfaisant. Forte mobilisation du CNES & des instituts sur ce sujet. D'où la place importante donnée au SGS dans les sessions de ce Euclid-France.
5. Les lignes budgétaires de phase B sont épuisées, elles sont clôturées. Une brève synthèse sur le déroulement de la phase B est donnée ci-après.
6. La disponibilité réelle de ressources humaines permanentes des laboratoires reste un souci et un enjeu, particulièrement pour les années à venir et sur le développement du SGS.

⇒ **Le passage en phase D va se faire progressivement tout le premier semestre 2016 pour les instruments. L'instrument spatial Euclid est maintenant « cristallisé ».**

⇒ **La date de lancement en 2020 est toujours crédible hors aléas majeur si tous nous sommes mobilisés.**

Etat des conventions avec les instituts

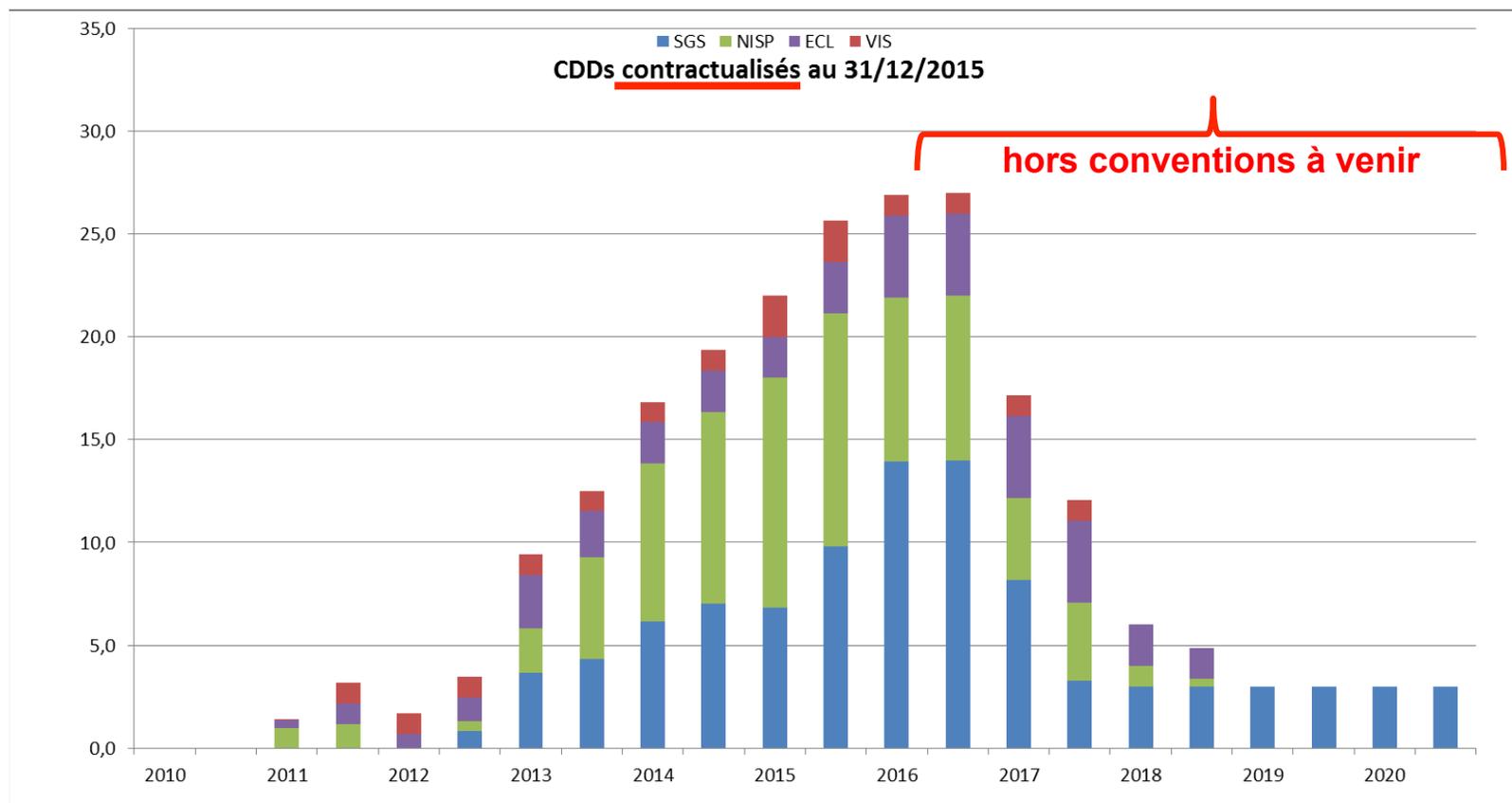


Etat des Ressources Humaines

CDDs contractualisés au 31/12/2015



Nombre CDDs	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		Total CDDs	
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2		
SGS	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	3,7	4,3	6,2	7,0	6,8	9,8	13,9	14,0	8,2	3,3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	48,0	43%
NISP	0,0	0,0	1,0	1,2	0,0	0,5	2,2	4,9	7,7	9,3	11,2	11,3	8,0	8,0	4,0	3,8	1,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	34%
VIS	0,0	0,0	0,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7%
ECL	0,0	0,0	0,4	1,0	0,7	1,2	2,6	2,2	2,0	2,0	2,0	2,5	4,0	4,0	4,0	2,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	16%	
TOTAL CDDs	0,0	0,0	1,4	3,2	1,7	3,5	9,4	12,5	16,8	19,3	22,0	25,7	26,9	27,0	17,2	12,1	6,0	4,9	3,0	3,0	3,0	3,0	110,8	FTE



Etat des Ressources Humaines

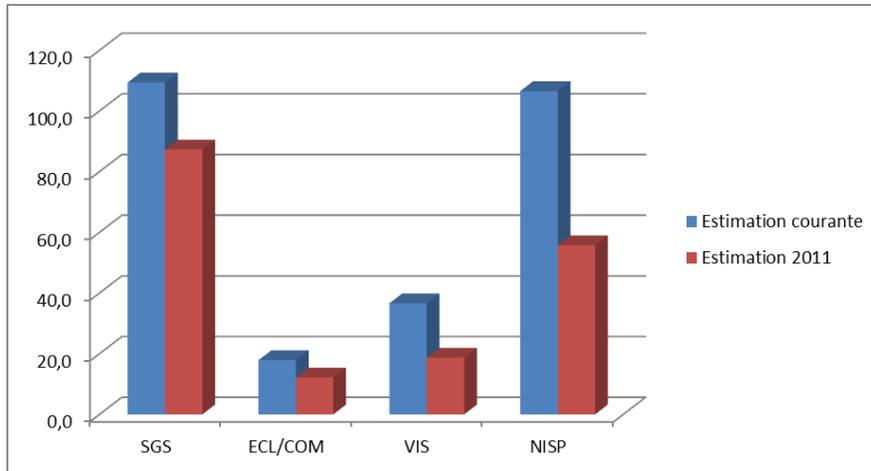
Allocations de recherche accordées par le CNES au 31/12/2015



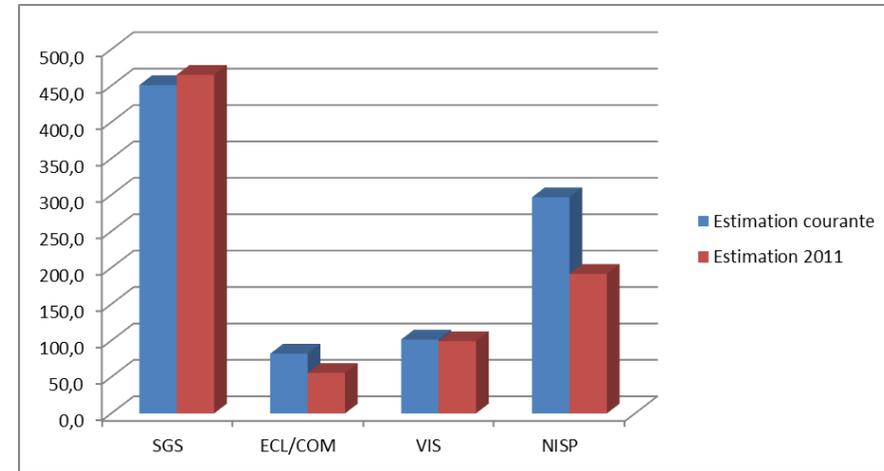
Nom Labo	Directeur de recherche	Doc/PostDoc	Date Début	Date Fin	Nom	Prénom	Sujet	Cofinancier
LAM	MILLIARD Bruno /KNEIB Jean-Paul	D	01/10/2008	01/10/2011	ZOUBIAN	Julien	Observations cosmologiques avec un télescope grand champ spatial	INSU
LAM	MILLIARD Bruno/EALET Anne	D	01/10/2010	30/09/2013	MARMOL	Florent	Vamiation des performances instrumentales en spectroscopie infrarouge dans le cadre de la mission énergie noire européenne	INSU
LAM	CUBY Jean-Gabriel	D	01/10/2011	30/09/2014	CHATRON	Jérémie	Euclid et l'Univers très lointain	INSU
LAM	LE FEVRE Olivier et IBERT Olivier	D	01/10/2012	30/09/2015	MOUTARD	Thibaud	Redhift photométrique pour EUCLID	INSU
CEA	STARCK Jean-Luc	D	01/10/2012	30/09/2015	LANUSSE	François	Estimation du cisaillement gravitationnel et reconstruction de carte de masse de matière noire	CEA
CPPM	EALET Anne	D	01/12/2012	30/11/2015	SERRA	Benoît	Caractérisation et performance des détecteurs IR pour EUCLID	IN2P3
IAS	LAGACHE Guilaine	PD	01/10/2013	30/09/2015	SERRA	Paolo	Constraints on cosmological parameters and galaxy evolution models with Planck and Euclid	-
LAM	LE BRUN Vincent	D	01/10/2014	30/09/2017	JAMAL	Sara	Spectral analysis of the Euclid Survey data	AMU
OCA LAGRANGE	BENOIST Christophe	PD	01/12/2014	30/11/2016	CASTIGNANI	Gianluca	High-z galaxy clusters around low luminous radio galaxies in the Euclid survey	-
OCA	ADAM Rémi	PD	~Oct 2015	~Oct 2017	ADAM	Remi	Galaxy clusters as a cosmological probe with the Euclid mission and multi-wavelength observations	-
IAP	BENOIT-LEVY Aurélien	PD	~Oct 2015	~Oct 2017	BENOIT-LEVY	Aurélien	Corrélation croisée dans le ciel à haut décalage spectral	-
CPPM	EALET Anne	D	~Oct 2015	~Oct 2018	JOMNI	Cyril	L'étalonnage au sol du NISP -le spectromètre infrarouge d'EUCLID	IN2P3
IAS	DOLE Hervé	D	~Oct 2015	~Oct 2018	CLARENC	Benjamin	Euclid: the challenge of combining imaging data for extragalactic studies	ED AA IDF

Etat des Ressources Humaines

Evaluation tous instituts au 31/08/2015



Réal phase B



Extrapolation toutes phases

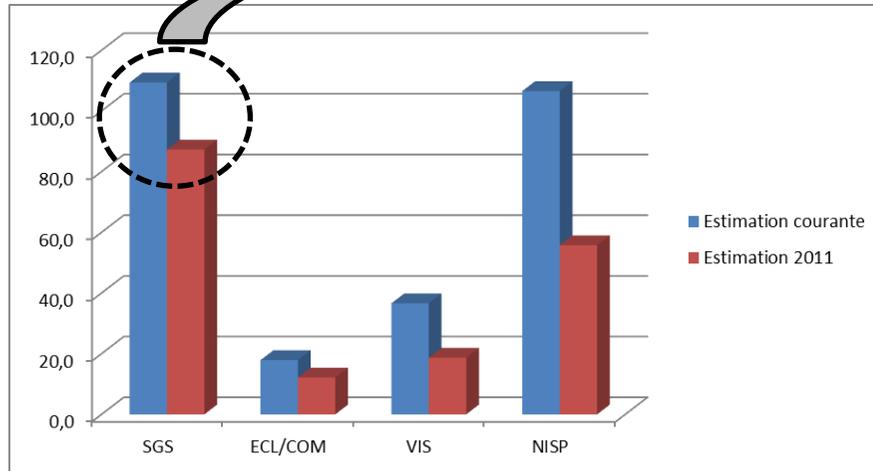
1. La consommation réelle de phase B a été de 270 FTE dont 226 FTE au CNRS et au CEA (y compris les CDDs). **Ceci représente une augmentation de 55% wrt le prévu**, dont :
 - 25% imputable à l'allongement de la phase B
 - 30% imputable aux erreurs d'estimation.
2. L'estimation des consommation à achèvement est actuellement de 931 FTE dont 771 FTE au CNRS et au CEA. Ceci représente une augmentation de 15% par rapport aux estimations faite en 2011 (hypothèse lancement fin 2020).

⇒ La répartition RH permanents versus CDD est de 77% versus 23% ce qui est satisfaisant.

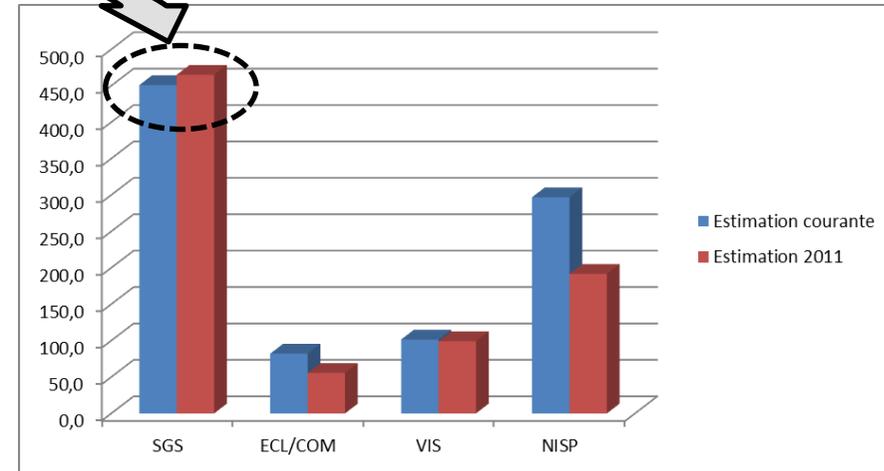
⇒ **ATTENTION : le total toutes phases est en trompe-l'œil (voir ci-après)**

Etat des Ressources Humaines

Evaluation tous instituts au 31/08/2015



Réal phase B

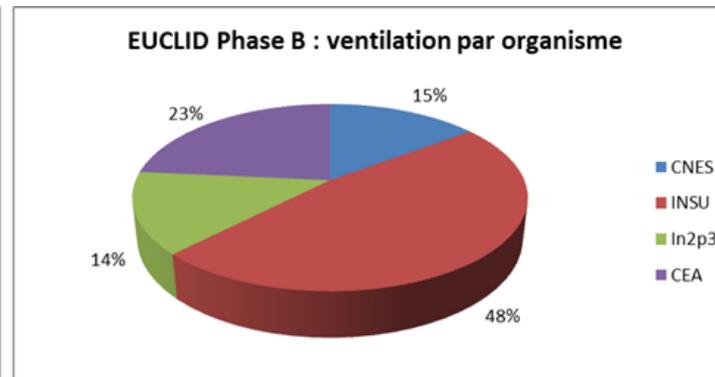
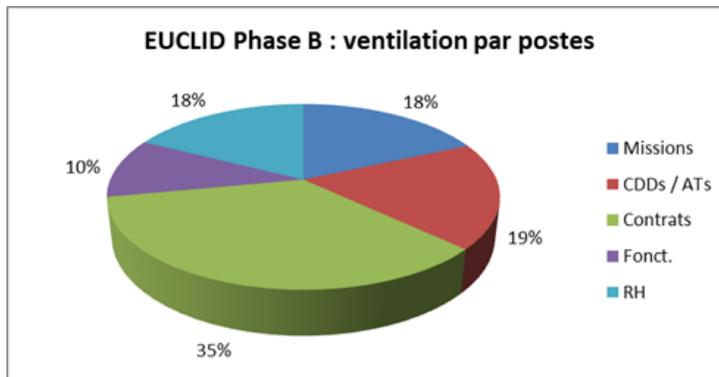
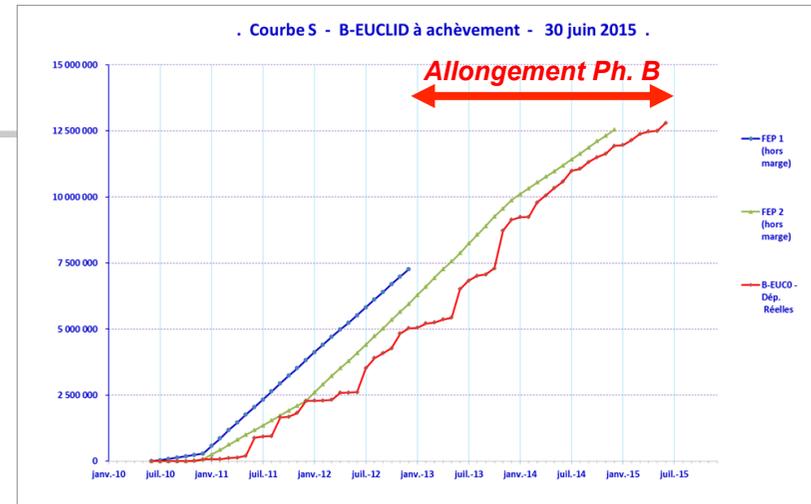


Extrapolation toutes phases

- ⇒ On constate une augmentation substantielle des RHs SGS en phase B mais une baisse attendue en phase C2/D/E1 compte tenu de l'investissement actuel en B2/C1:
 - ⇒ Beaucoup de contributions OU, peu de ressources « coding »
 - ⇒ Déficit alarmant par rapport à ce qui était prévu au départ et malgré l'arrivée de nouveaux laboratoires (GEPI/IPNL/...)
 - ⇒ Certains laboratoires ne sont pas au RdV en B2/C/D/E1 : IAP (-31% compensé en partie par CDD), IAS (-75%), APC (-57%) & IRAP (-29% compensé par CDD)
- ⇒ Ceci explique l'augmentation modérée (15%) du total toutes phases malgré l'augmentation significative sur les instruments.
- ⇒ On doit s'attendre à un déficit très important de ressources SGS (~130 FTE) et une augmentation supplémentaire des ressources RHs sur les instruments. Il faut que les instituts se mobilisent sur le SGS !!!
- ⇒ Ceci ne pourra être compensé par le CNES à moins d'arbitrages très sévères sur les contributions hors « science core » et ce serait dommage compte tenu de la richesse de la science.

Bilan de la phase B

1. Le coût externe à achèvement pour le CNES est de 12,787 M€.
2. Le coût total estimé de la contribution nationale française à Euclid est voisin de 180 M€ (hors opérations).
3. Le schéma ci-dessous indique la ventilation par poste et par institut de ce total. 35% correspond à des contrats industriels.



4. Le coût complet consolidé de la phase B est de 40,771 M€.

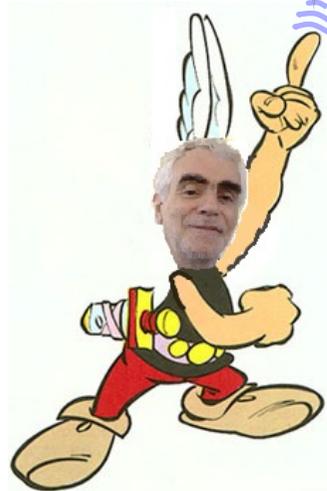
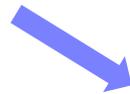
	RH	RH (M€)	RF (M€)	TOTAL (M€)	Total (%)
CNES	31,4	4,298	12,787	17,084	42%
INSU	99,8	13,178	0,000	13,178	32%
IN2P3	39,3	5,181	0,000	5,181	13%
CEA	56,1	4,566	0,762	5,328	13%
	226,5	27,222	13,549	40,771	100%

inclus les CDDs





EUCLID CONSORTIUM LEAD





MERCI DE VOTRE ATTENTION ...