

PROJET PREMMI/MMRC

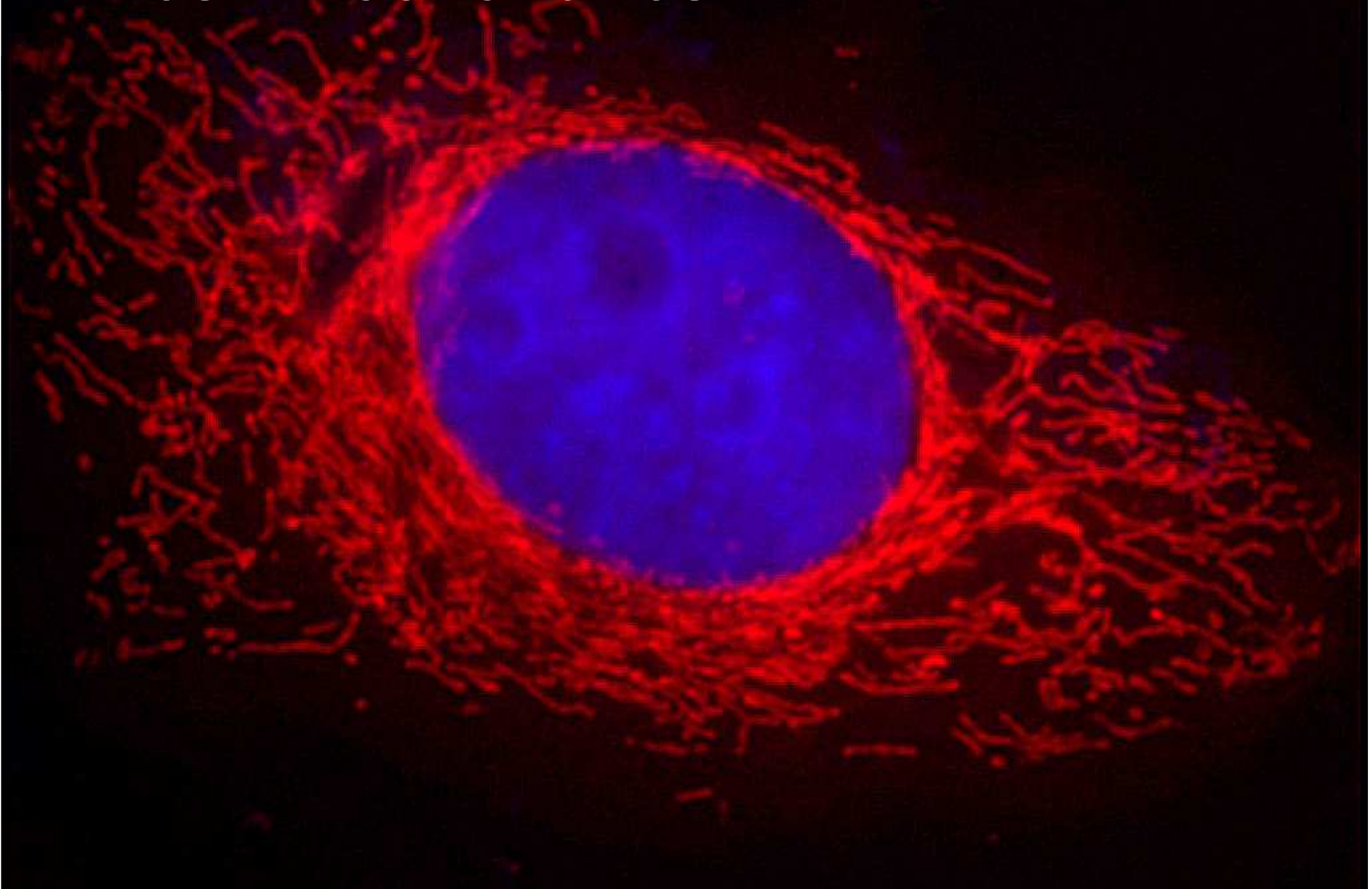
*Pôle de Recherche et d'Enseignement en Médecine
Mitochondriale*

Mitochondrial Medicine Research Centre

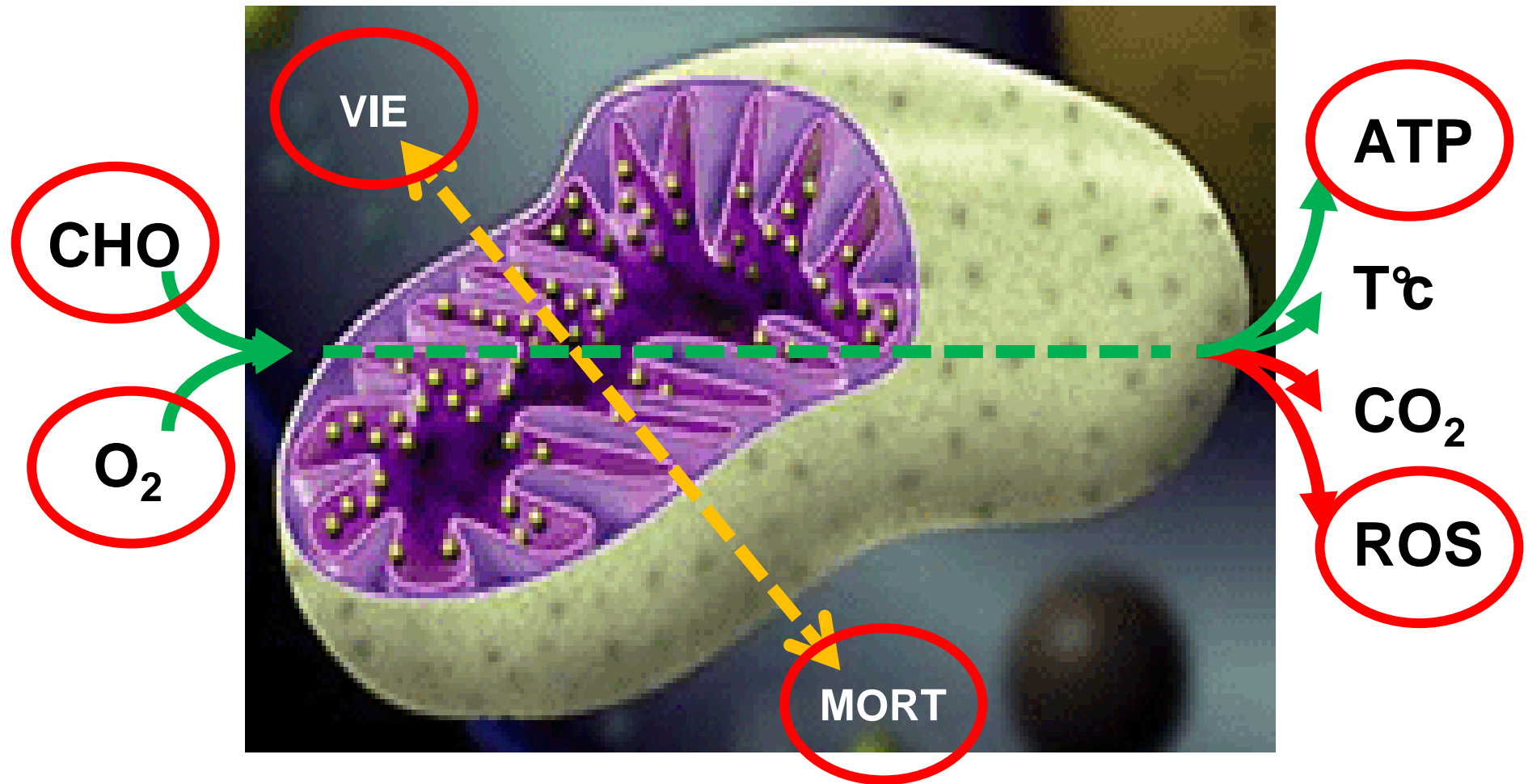
Un projet ambitieux

- ✓ Créer un **Pôle** international de **Recherche** et d'**Enseignement** en **Médecine Mitochondriale** pour les maladies communes à composante mitochondriale (Alzheimer, Parkinson, sclérose en plaque, diabète, obésité, cancer, pathologies liées au vieillissement, ...)
- ✓ Développer des **thérapies** spécifiques et innovantes,
- ✓ Fédérer et structurer une **dynamique de recherche** fondamentale, pluridisciplinaire et

Les mitochondries ?



Le métabolisme énergétique mitochondrial



Emergence d'une nouvelle spécialité médicale

N
E
U
R
O
L
O
G
I
E

C
A
R
D
I
O
L
O
G
I
E

M
E
T
A
B
O
L
I
S
M
E

C
A
N
C
E
R
O
L
O
G
I
E

V
I
E
I
L
L
I
S
S
E
N

V
A
S
C
U
L
A
I
R
I
E

MALADIES MITOCHONDRIALES

MALADIES MITOCHONDRIALES HEREDITAIRES

Panorama international

Constat:

- Pas de centre de **M**édecine **M**itochondriale en France centrée sur les maladies communes.
- Enjeu majeur de société: pathologies chroniques, vieillissement population

Objectif: créer à Angers un Pole de **M**édecine **M**itochondrial à visibilité national et international

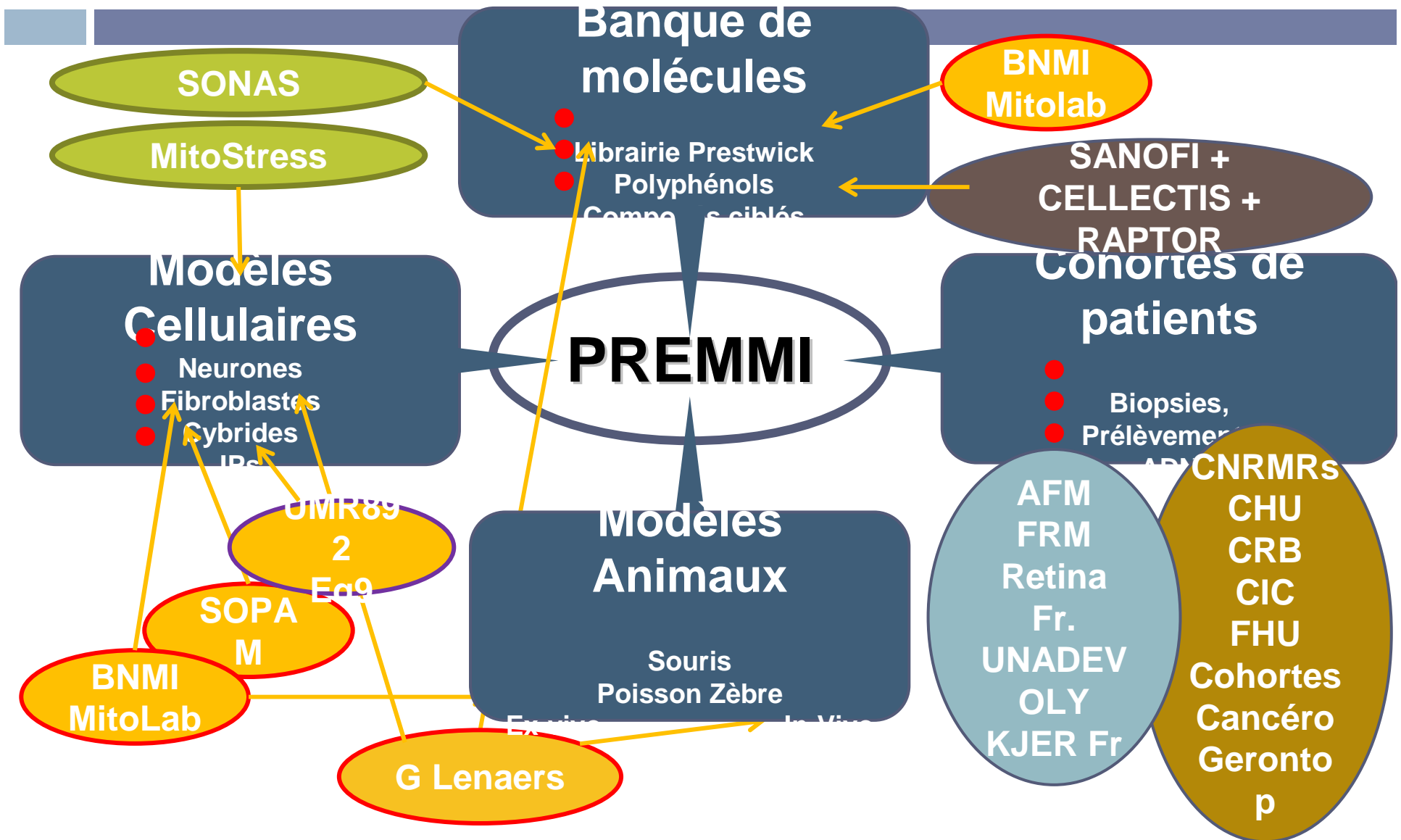
En connexion étroite avec les grands centres mitochondriaux internationaux

- D Wallace Philadelphie (US)
- P Chinnery Newcastle (GB)
- V Carelli Bologne (It)

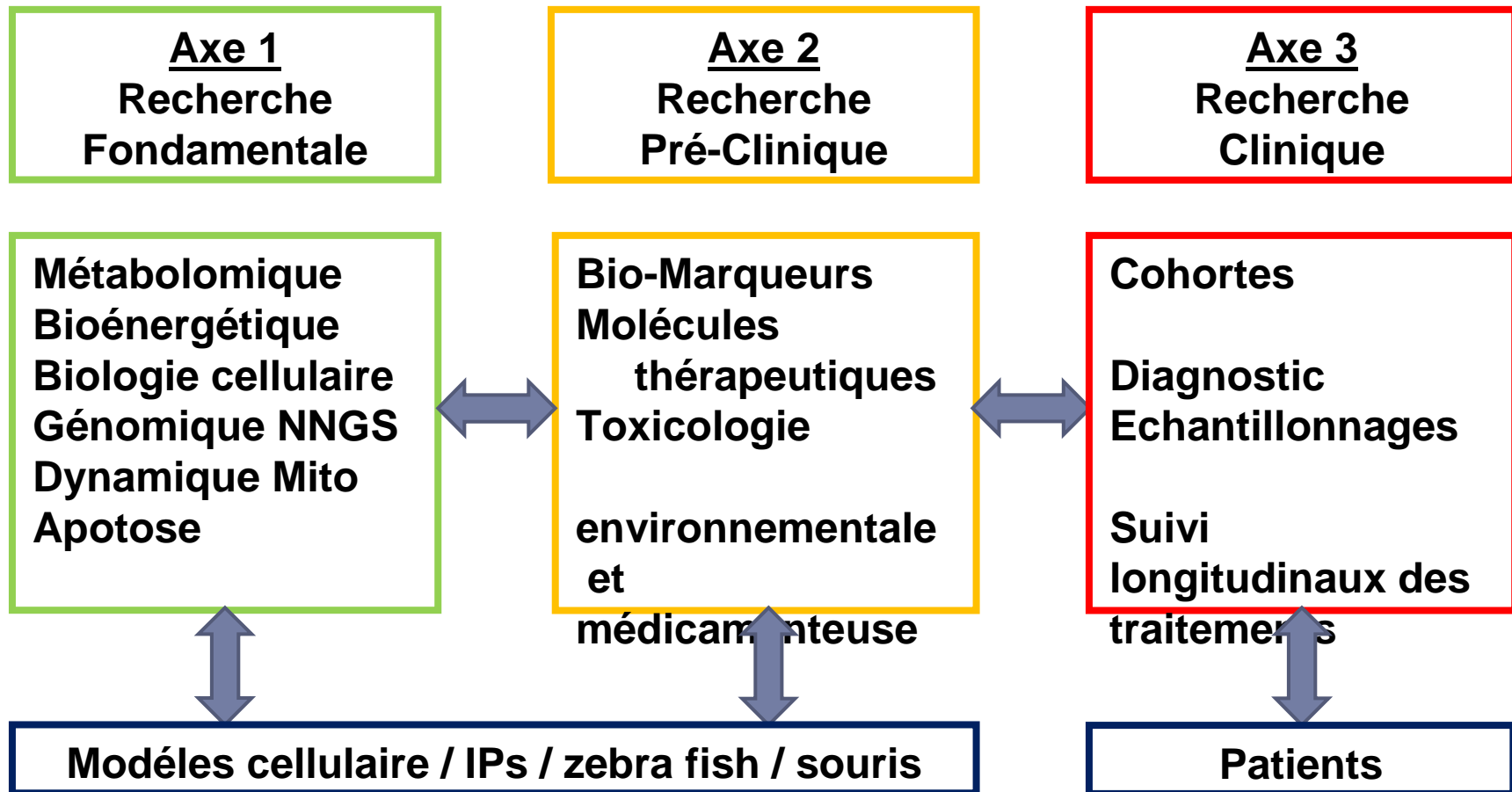
Liste des centres et laboratoires collaboratifs (publications communes):

Bergen, **B**ologne, Bordeaux, Boston, Cardiff, Copenhague, Edimbourg, Genève, Harvard, Irvine, Lille, Lyon, Madrid, Marseille, Milan, Munich, Nantes, Necker, **N**ewcastle, Nice, Nijmegen, Oslo, **P**hiladelphie, Pitié-Salpêtrière, Sao Paulo, Strasbourg, Toulouse, Tübingen

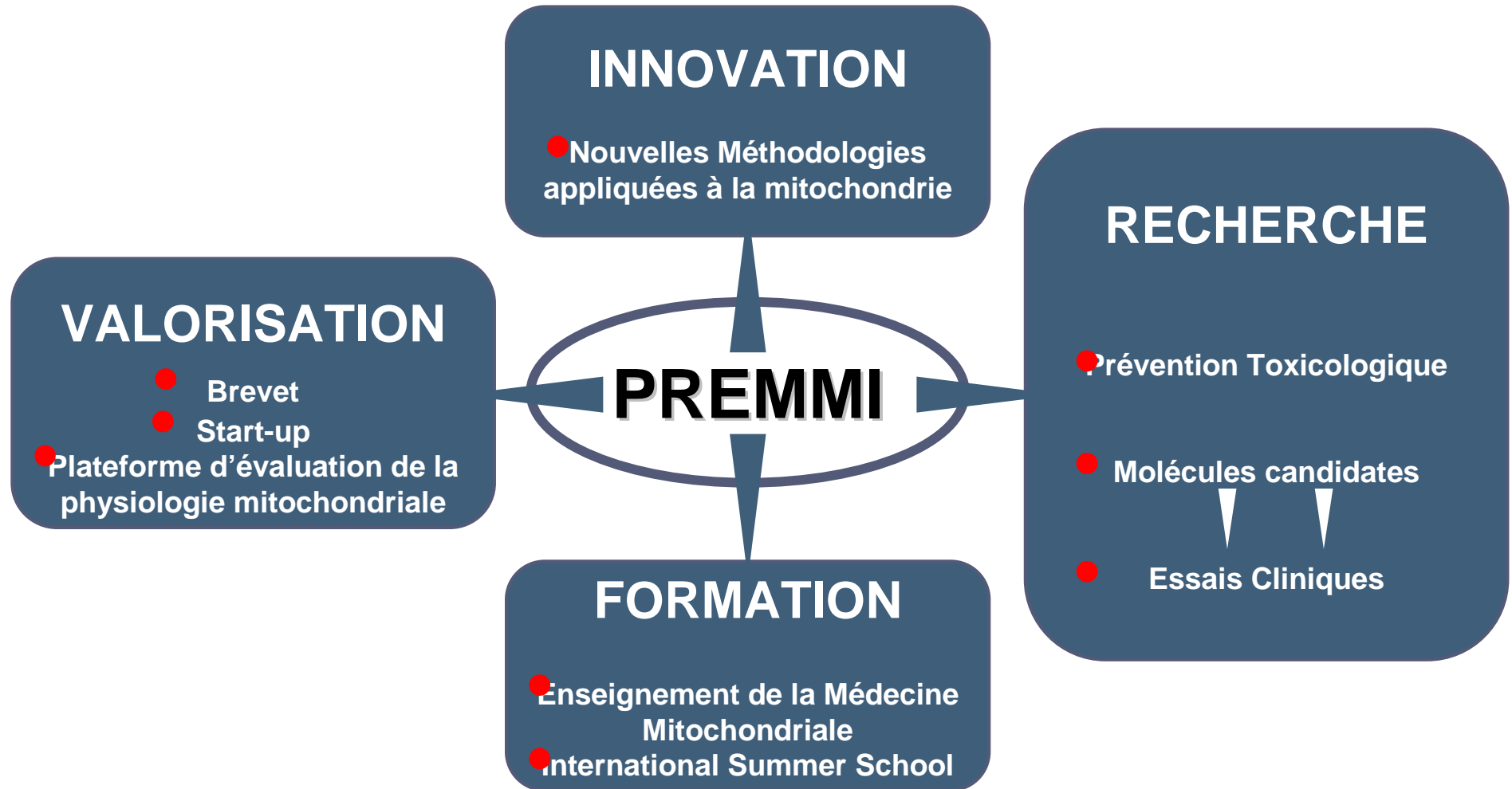
Contributions des différents partenaires



Objectifs de recherche



Potentiels et Aboutissements



Potentiels de Recherche et Innovation

- **Publications:**

Connaissance de la physiologie mitochondriale

- **Technologies:**

Développement d'outils Hi-Tech de métabolomiques et génétiques,
Développement de nouveaux modèles cellulaires (IPs, cybrides) et animaux à des fins de criblages thérapeutiques et toxicologiques;

- **Pharmacologie:**

Identification de nouveaux principes actifs de la Médecine Mitochondriale,
Evaluation des toxiques délétères à la mitochondrie (alertes sanitaires).

- **Essais (pré-)cliniques:**

Constitution de cohortes de patients

Recueil de ressources Biologiques

Nouveaux traitements pour des pathologies chroniques mitochondriales,

Potentiel de Valorisations

- **Publications:**

fondamentales, physiopathologiques, (pré-) cliniques.

- **Propriété intellectuelle:**

Génération de nouveaux médicaments et repositionnement de molécules,
Identification de Bio-Marqueurs de diagnostic

➤ **BREVETS,**

- **Prestations de service:**

Tests précliniques sur modèles biologiques,

➤ **Externalisation sous la forme de START-Up.**

Activité de diagnostic moléculaire et cellulaire,

- **Essais cliniques:**

Nouveaux traitements pour des pathologies chroniques

➤ **Contrats de collaboration avec l'industrie**

Potentiels académiques et formation:

- **Echanges scientifiques internationaux,**

- Réseau des futurs centre de Médecine Mitochondriale Européen,
- Accueil de Post-Docs et développement de co-tutelle de thèse avec des partenaires internationaux.

- **Enseignements:**

- Mise en place d'enseignements transversaux de Médecine Mitochondriale pour les 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} cycles des études médicales et scientifiques
- Création d'une école d'été « Summer school » en « Mitochondrial Medicine »,
- Mise en place d'une plateforme de e-learning.

Projets Européens



Projet H2020:

- European Innovative training network, Pathologies héréditaires du Nerf Optique (partenaires: G. Lenaers + D. Bonneau)

E-Rare:

- Thérapies Innovantes pour les maladies mitochondriales.
(partenaire: G Lenaers)
- Mise en place de projets d'envergure pour financement européen

Ventilation du soutien financier

	2014	2015	2016	2017	2018-2019	TOTAL
<i>Axe concernés Enveloppes</i>	<i>Année 1</i>	<i>Année 2</i>	<i>Année 3</i>	<i>Année 4</i>	<i>Année 5 / 6</i>	2013-2018
Gouvernance et fonctions supports	24 000 €	72 000 €	72 000 €	48 000 €	- €	216 000 €
Equipement	100 000 €	745 000 €	825 000 €	25 000 €	- €	1 695 000 €
Ressourcement scientifique	171 800 €	397 497 €	435 330 €	112 797 €	21 500 €	1 138 924 €
TOTAL	295 800 €	1 214 497 €	1 332 330 €	185 797 €	21 500 €	3 049 924 €

D'autres équipements scientifiques font l'objet de demandes dans le cadre du CPER ou de demandes spécifiques de soutien aux équipements.

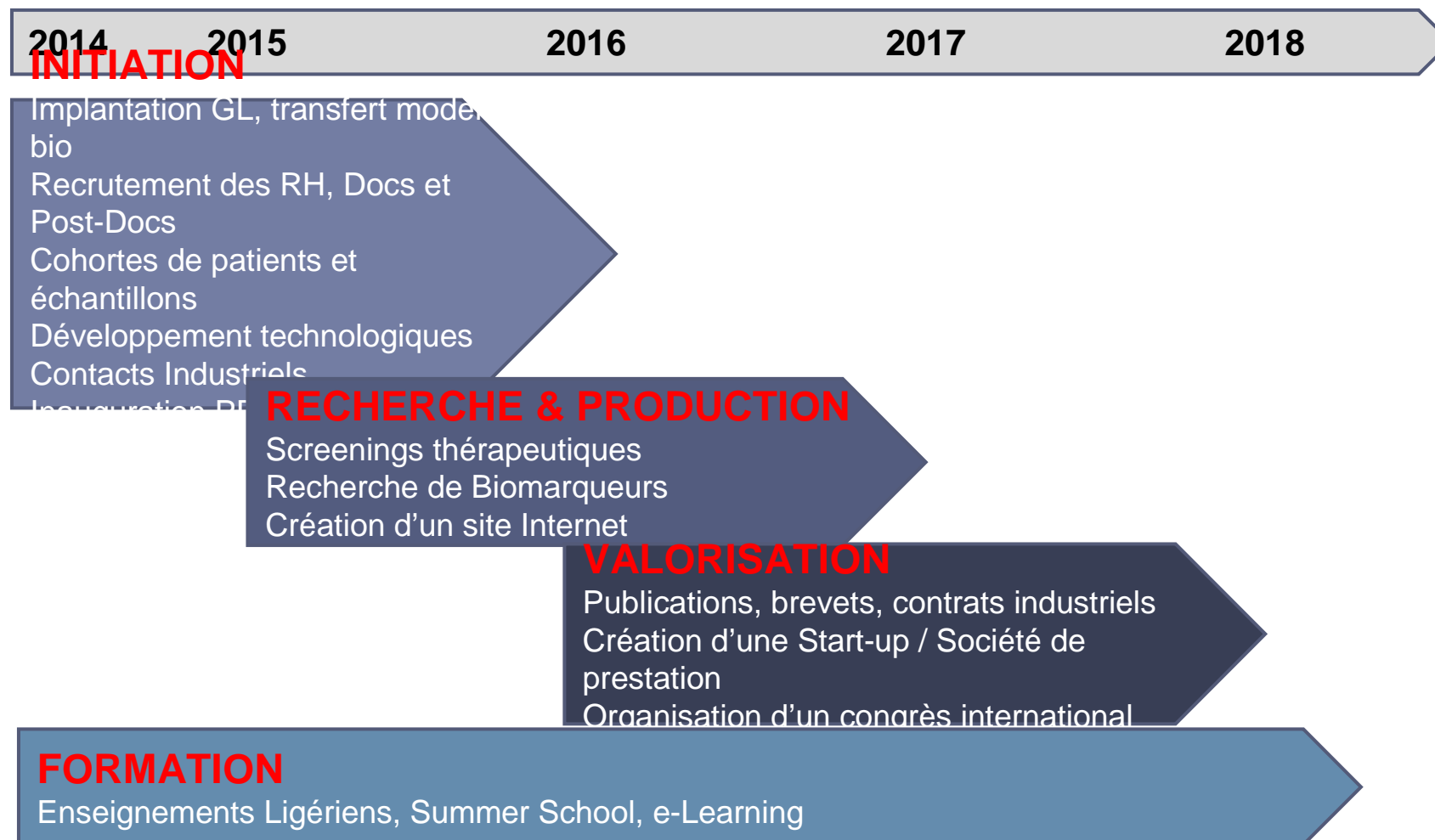
Ressources Humaines

Axe concerné / enveloppes	Type de dépenses
Gouvernance et fonctions supports	Ingénierie du projet (100%)
	Assistant de projet (50%)
Ressourcement scientifique	Leader group
	Thèse (octobre 2014)
	ATER
	3 Post-doctorants 24 MOIS international
	3 ingénieurs
	Environnement Doc et Post

Contribution des partenaires

Financement du ressourcement scientifique et des fonctions support	MONTANT en €	%
Université d'Angers	284 000 €	21,0%
CHU d'Angers	277 331 €	20,5%
Angers Loire métropole	364 528 €	26,9%
Région des Pays de la Loire	429 066 €	31,6%
TOTAL	1 354 925 €	100 %

Stratégie de développement



Gouvernance

Consortium PREMMI

Représentants des différents partenaires

GOUVERNANCE

Comité directeur

G. Lenaers (porteur) | D. Bonneau (BNMI)
V. Procaccio (BNMI) | P. Reynier (BNMI)

Bureau scientifique

Comité Directeur + G. Simard (SOPAM)
D. Seraphin (SONAS) | C. Pecqueur Hellman
(Equipe 9 CRCNA) | D. Macherel (MitoStress
IRHS)

Comité de pilotage

Bureau scientifique | Scientific Advisory Board
Directeurs d'unités de recherche impliquées
Tutelles | Financeurs

Action de Promotion PREMMi

Journée de lancement de PREMMi en Janvier 2015

En présence des:

- **Partenaires Recherche, Hospitalier et Universitaire,**
- **Collectivités locales, régionales et nationales,**
- **Associations de malades,**
- **Gérontopôle des Pays de la Loire,**
- **Scientific Advisory Board,**

Remerciements:

