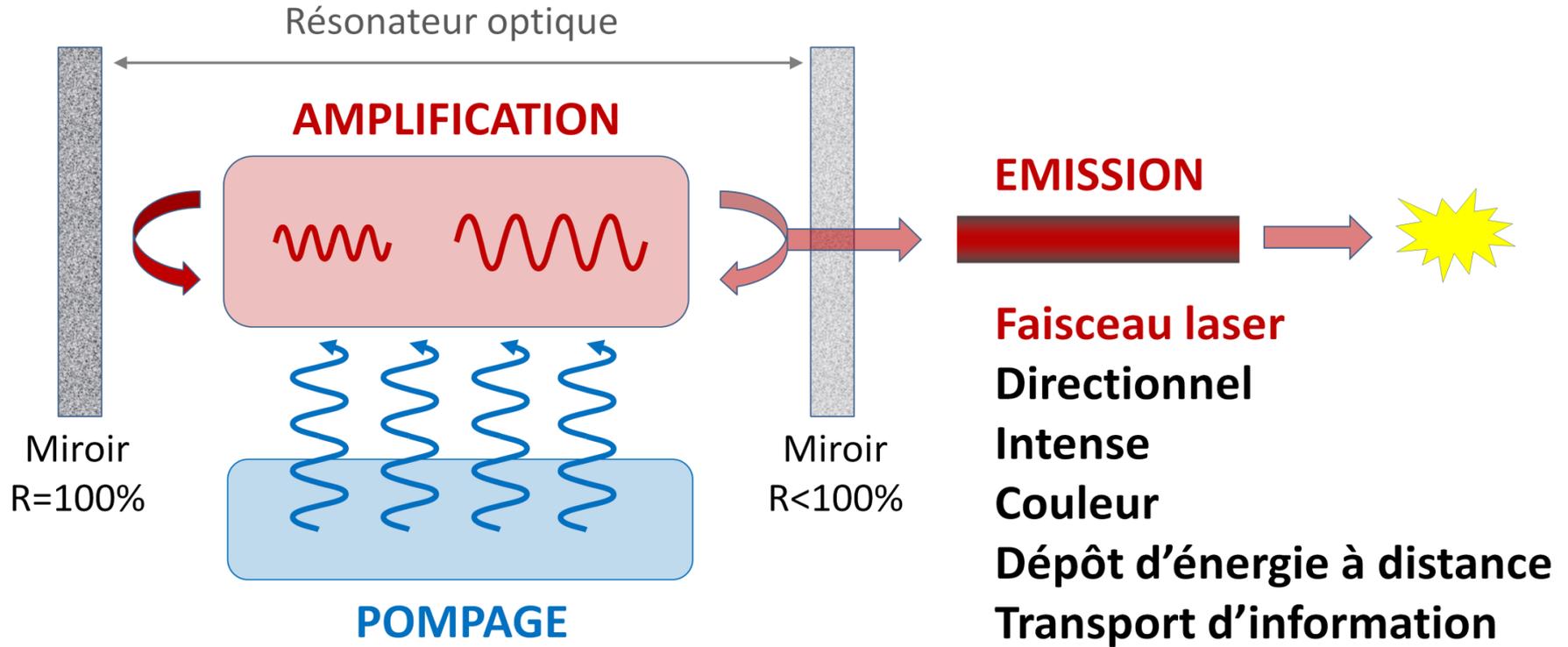




Plan industriel : “ Lasers et applications ”

17 juin 2015

La technologie laser

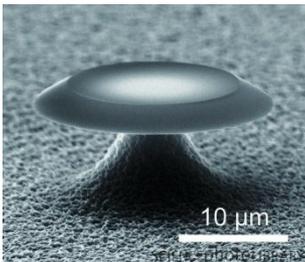


30 μm

3 mm

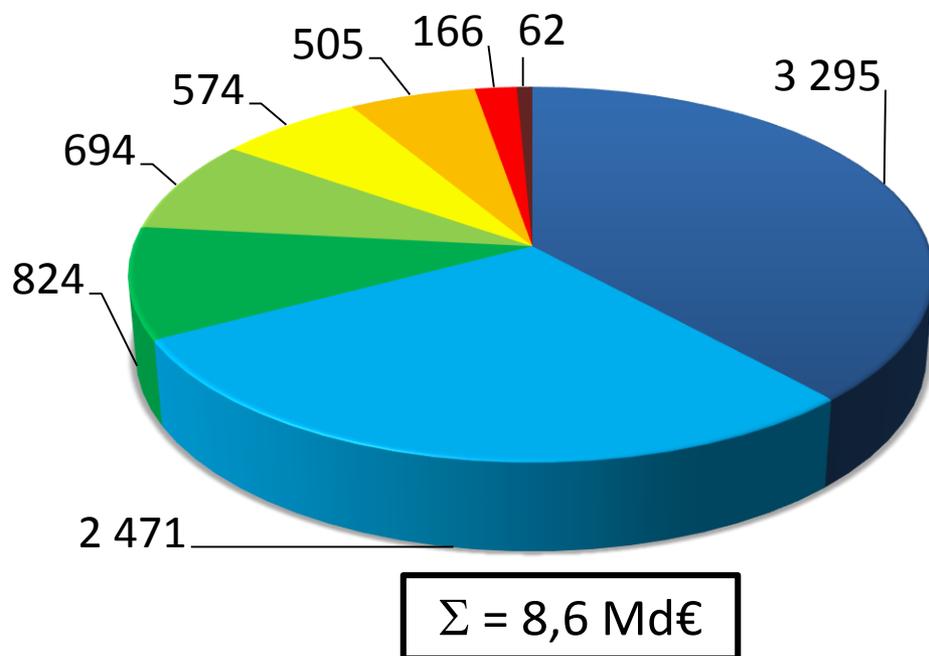
30 cm

300 m



Le laser : un marché en forte croissance

Année 2014 (M€)



Positionnement du plan laser

■ Communications & stockage optique

■ Transformation de la matière

■ Lithographie excimère

■ Médical & Esthétique

■ Instrumentation & Capteurs

■ Scientifique & Défense

■ Affichage & Loisirs

■ Enregistrement vidéo & Impression

Laser = 2,7% Photonique

Machine laser = 14% Machine outils

Croissance annuelle : +6%

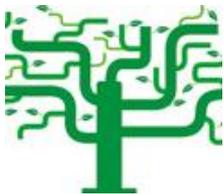
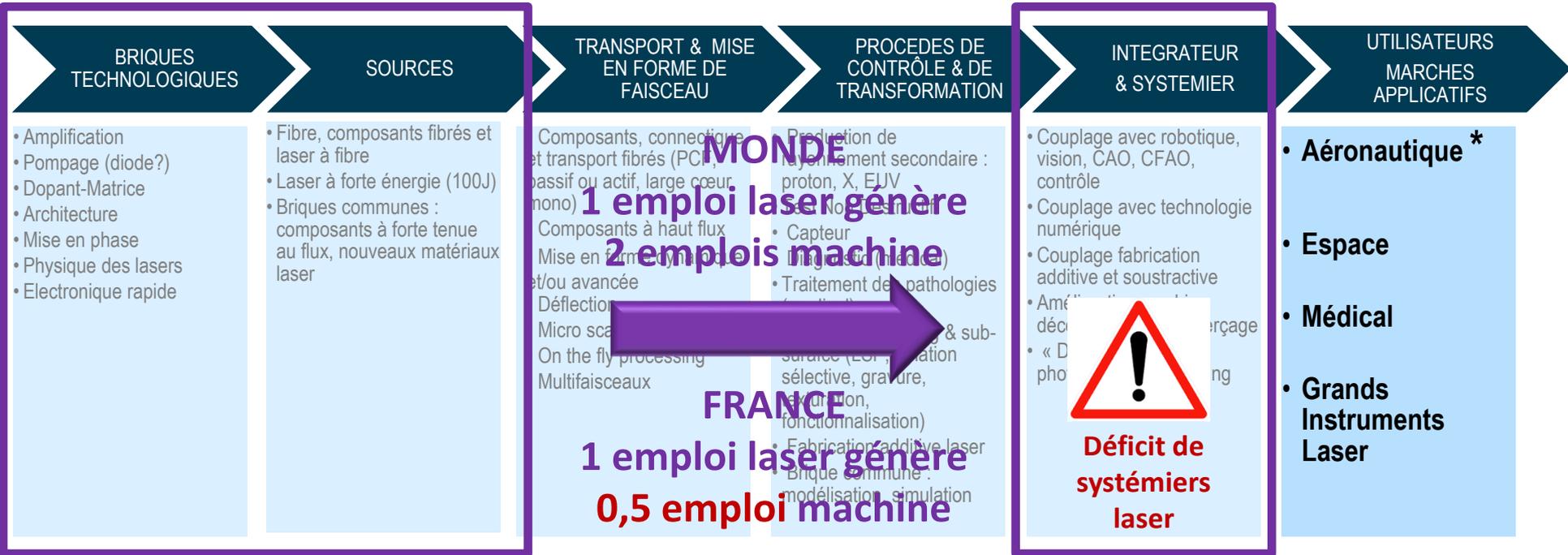
Projection 2020 : 12 Md€

	Monde	Europe	France	Allemagne
CA laser	8,6 Md€	1,8 Md€	256 M€	620 M€
Emplois directs	40 000	8 000	1 400	3 500
Entreprises	675	135	30	40

Chaine de valeur « Système »

SOURCES LASER

MACHINES LASER



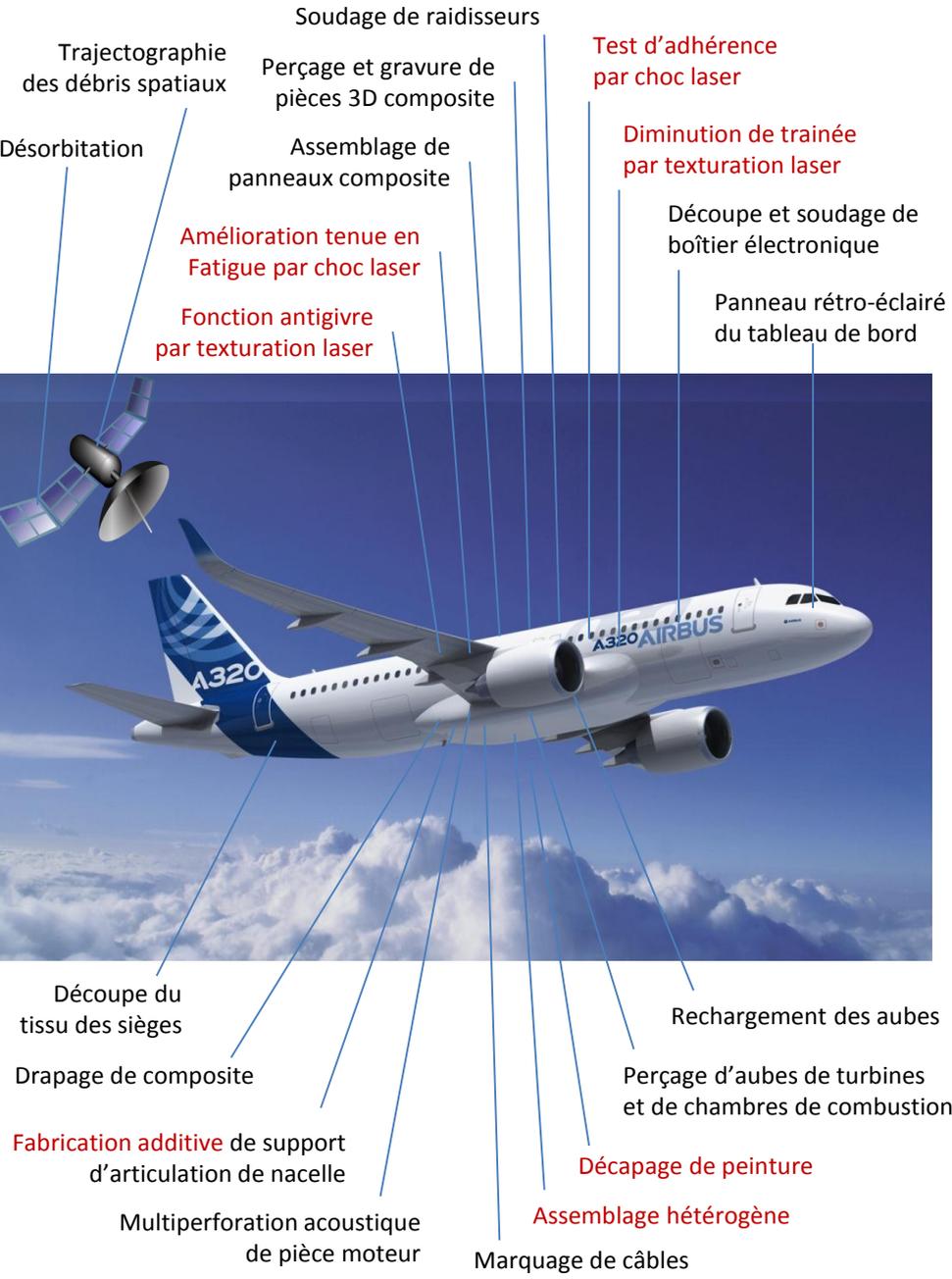
* **AUTRES MARCHES** bénéficiant de ces développements :
 électronique grand public, transport, plasturgie, luxe, imprimerie,
 démantèlement installation nucléaire, construction du bâtiment, défense ...

Surperformer la croissance naturellement attendue du secteur

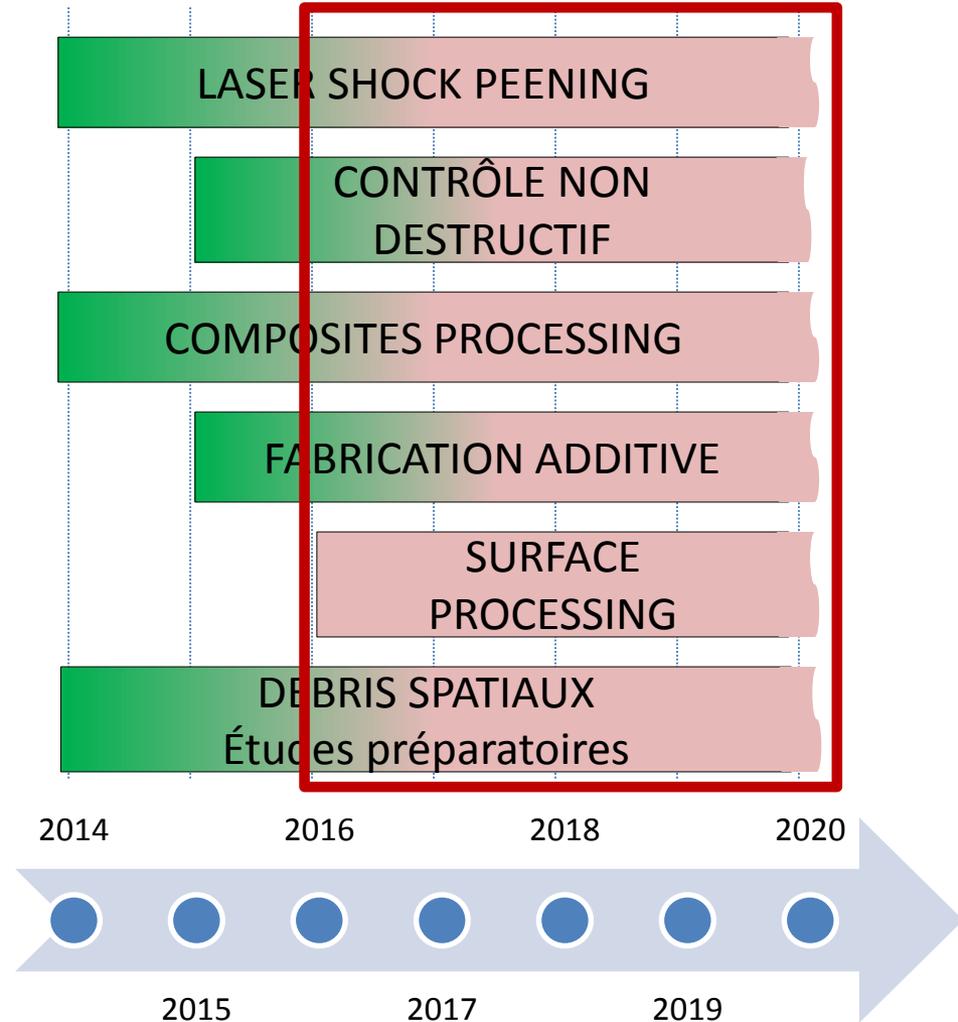
- Croissance de la valeur économique et des emplois créés sur le territoire
- Comment ?
 1. En se concentrant sur des secteurs d'applications innovants :
 - à croissance relative plus forte,
 - pour lesquels des positions restent à prendre.
 2. En capitalisant sur nos technologies d'excellence
 3. En adressant l'ensemble de la chaîne de valeur, de la technologie jusqu'au service

Le laser et ses applications
au service de la « Nouvelle France Industrielle »

Volet Aéronautique & Espace



Thématiques retenues



BUDGET ESTIMÉ
30 M€

Volet Aéronautique & Espace

BRIQUES TECHNOLOGIQUES

SOURCES

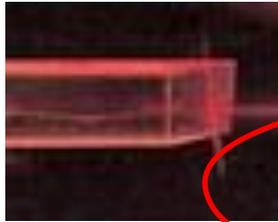
TRANSPORT & MISE EN FORME DE FAISCEAU

PROCEDES DE CONTRÔLE & DE TRANSFORMATION

INTEGRATEUR & SYSTEMIER

UTILISATEURS MARCHES APPLICATIFS

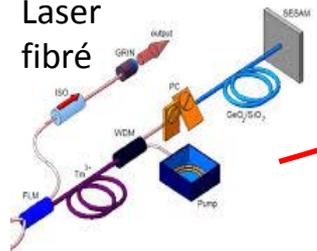
Matériaux lasants innovants



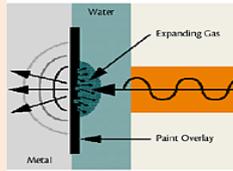
Amplificateur Laser



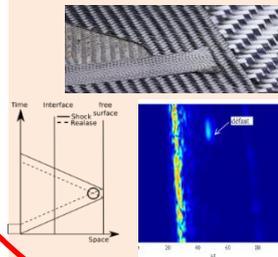
Architecture Laser fibré



Durcissement Choc Laser



CND Composite



Traitement de Surface



Axe Désorbitation Débris spatiaux

Station Terrestre



Axe Matériaux



Intégration Système



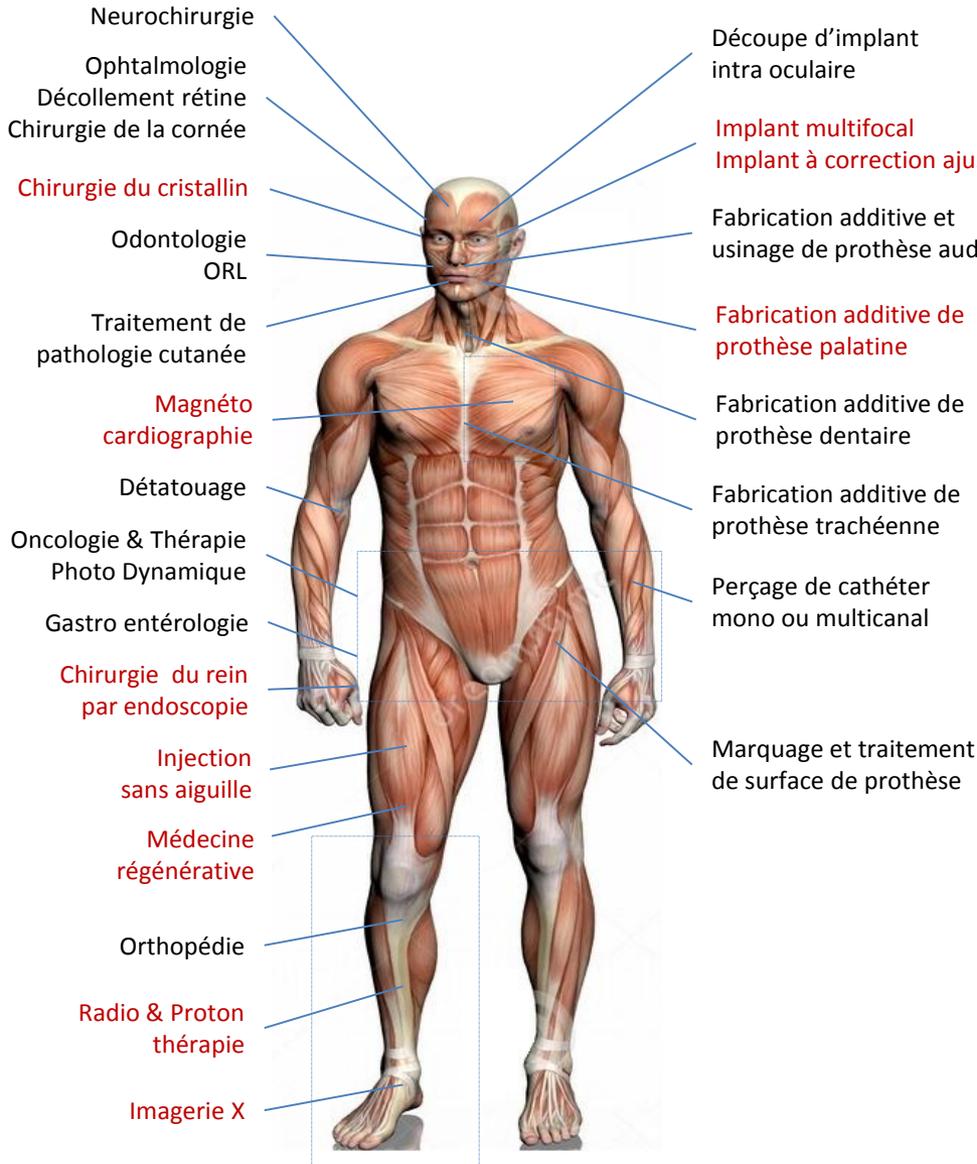
Turbines



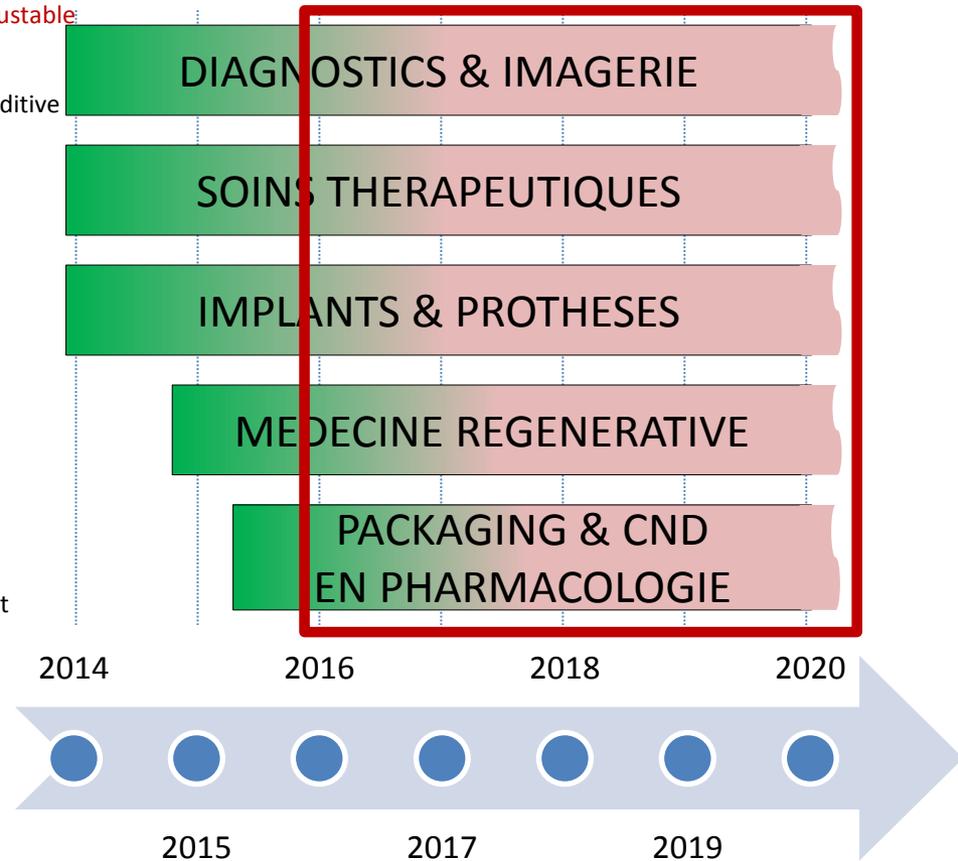
Métaux & composite



Volet Santé & Equipements médicaux



Thématiques retenues



BUDGET ESTIMÉ
20 M€

Volet Santé & Equipements médicaux

BRIQUES TECHNOLOGIQUES

SOURCES

TRANSPORT & MISE EN FORME DE FAISCEAU

PROCEDES DE CONTRÔLE & DE TRANSFORMATION

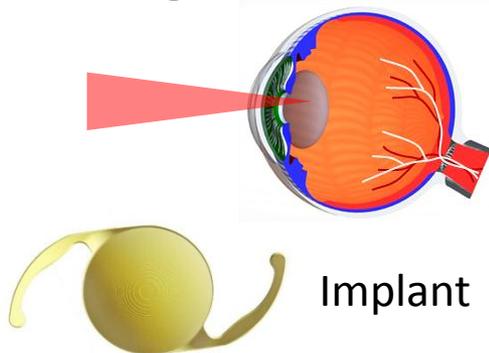
INTEGRATEUR & SYSTEMIER

UTILISATEURS MARCHES APPLICATIFS

Cataracte



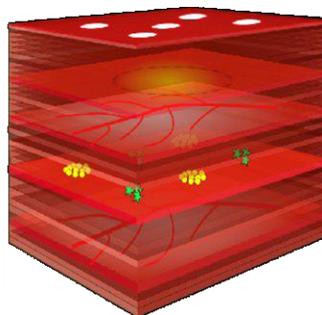
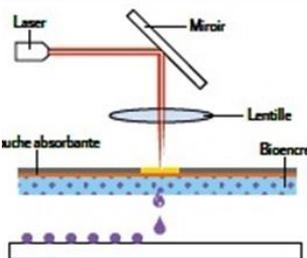
Chirurgie du cristallin



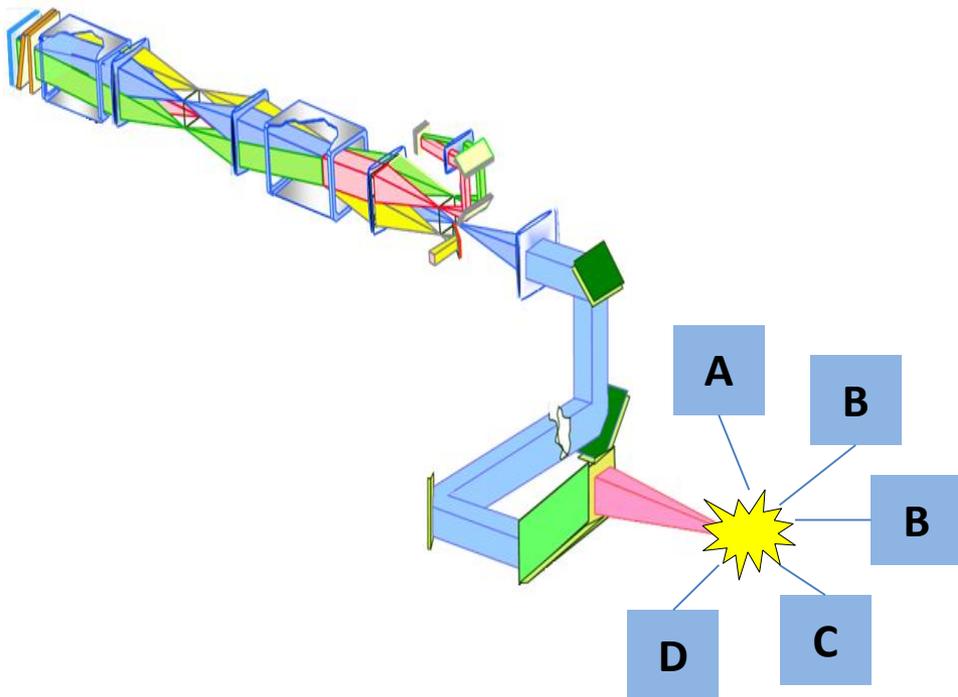
Grands brûlés



Bio-impression 3D

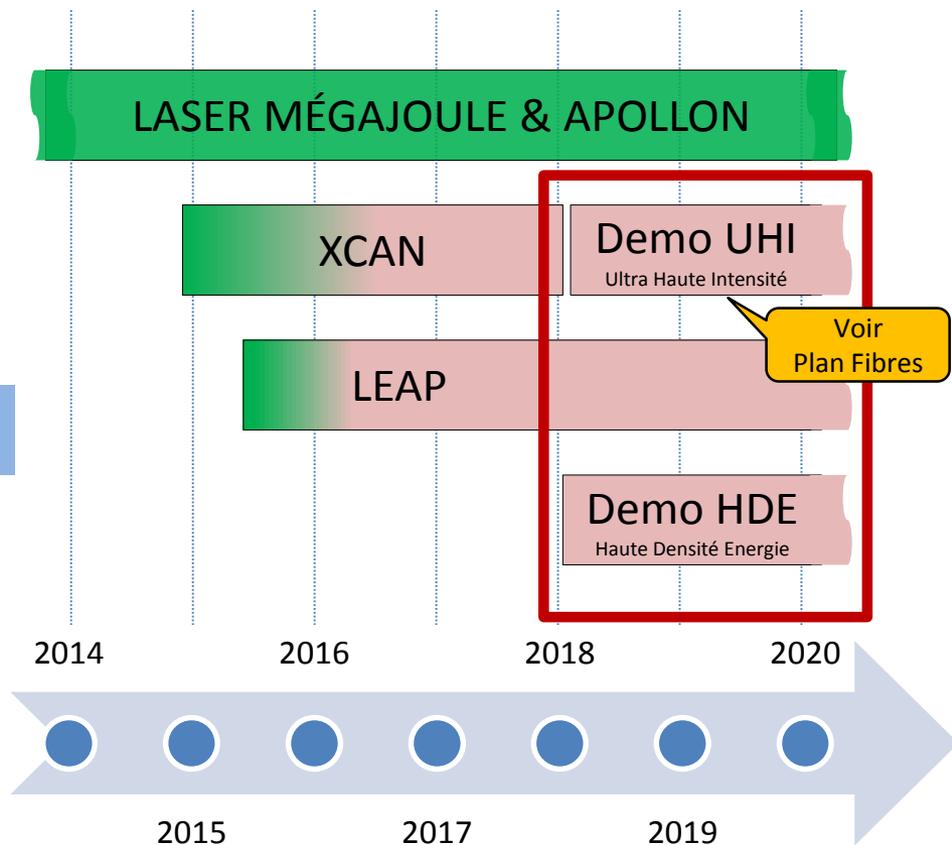


Volet Grands Instruments Laser



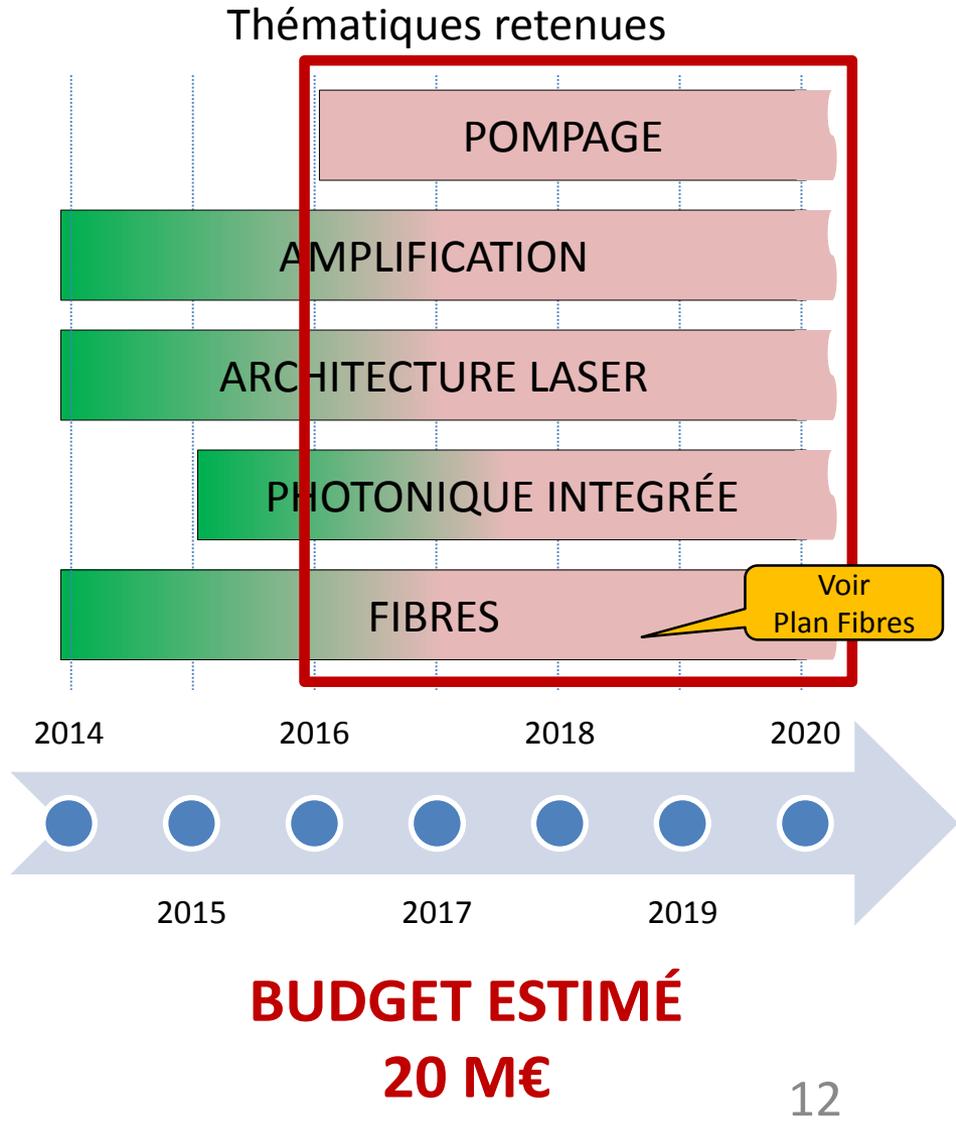
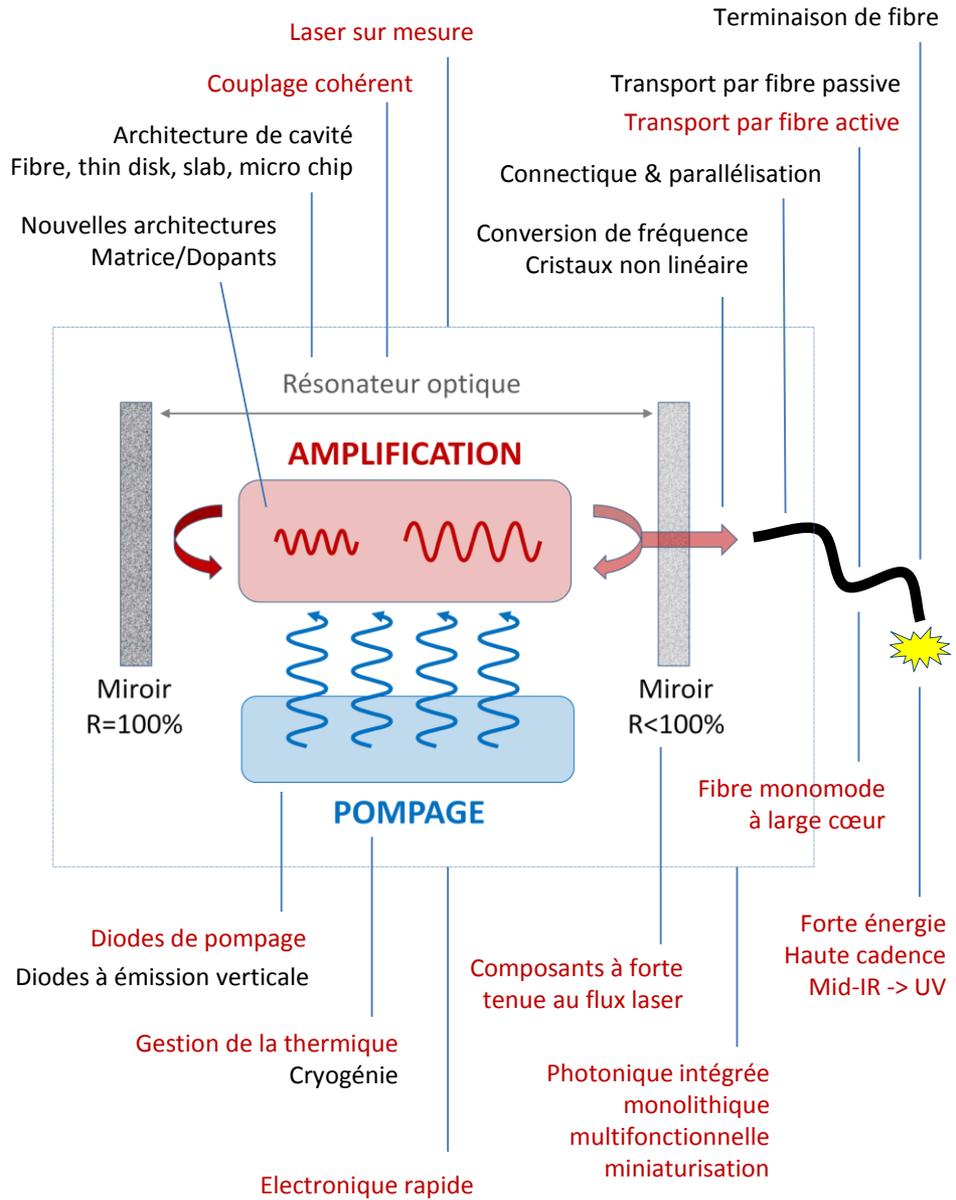
- A. Physique aux conditions extrêmes
- B. Défense Nationale
- C. Production d'énergie / Fusion
- D. Production de rayonnement secondaire pour imagerie X
- E. Proton thérapie

Thématiques retenues



BUDGET ESTIMÉ
20 M€

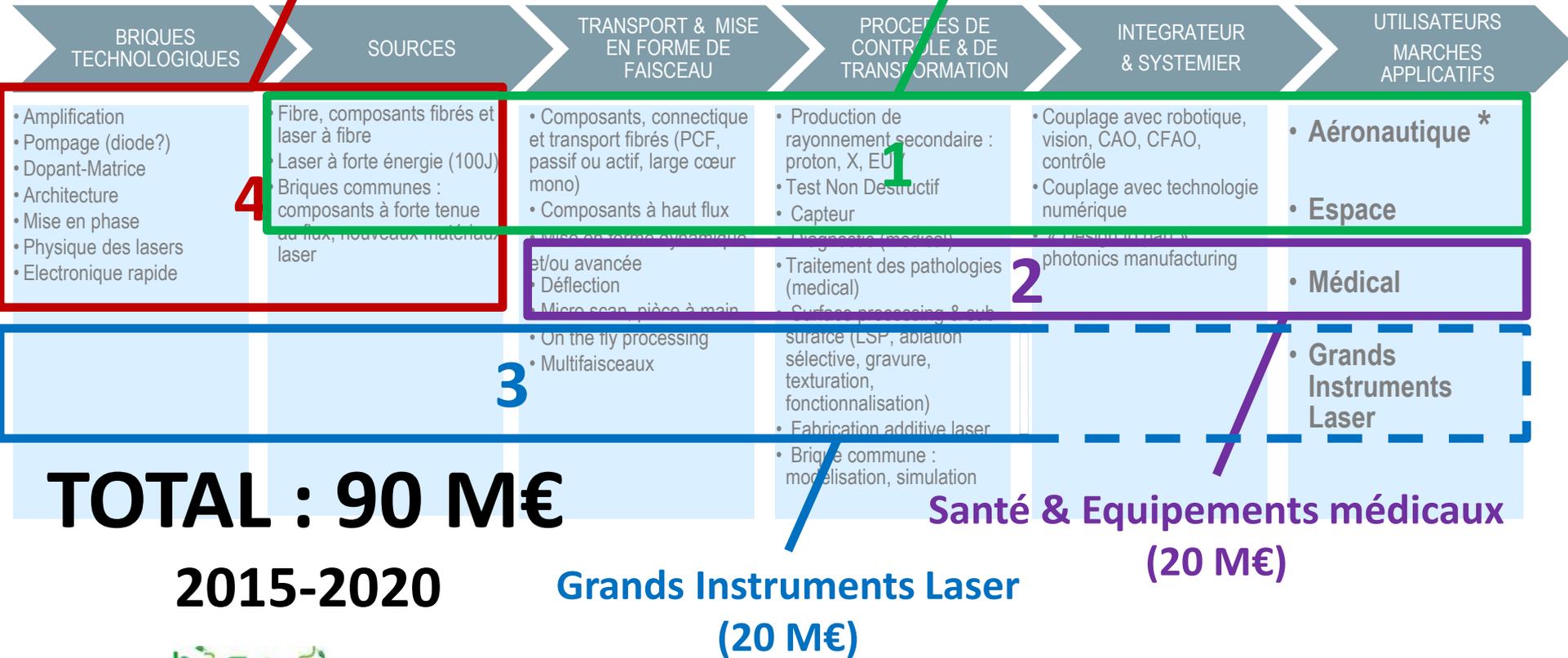
Briques Technologiques Laser



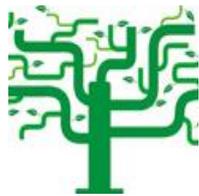
Synthèse de la proposition

**Briques technologiques
(20 M€)**

**Aéronautique & Espace
(30 M€)**



* **AUTRES MARCHES** bénéficiant de ces développements :
 électronique grand public, transport, plasturgie, luxe, imprimerie,
 démantèlement installation nucléaire, construction du bâtiment, défense ...



Retombées à l'horizon 2020 liées au plan "Lasers et applications"

- Croissance en CA : jusqu'à **+15%/an**, soit en 2020 :
500 M€ "sources laser"
- Croissance en emplois : jusqu'à **+15%/an**, soit en 2020 :
2 750 emplois directs "sources laser"
+
2 750 emplois directs "systèmes laser"

Sources : Strategies Unlimited (2015), BMBF (2013)

Plan industriel :

“ Lasers et applications ”

Merci de votre attention