

Feuille de Route Photonique

*Les technologies de la lumière
au service de la société*

Contexte et objectifs

Construction d'une stratégie pour la filière photonique, portée par des Feuilles de Route

La filière photonique française dispose de nombreux atouts industriels et scientifiques. Elle est présente dans tous les domaines d'applications. La photonique apporte un potentiel d'innovation et de différenciation, levier de compétitivité pour ces domaines.

Notre filière, transverse et diffusante, doit expliciter ce potentiel pour être reconnue et soutenue par les Pouvoirs Publics et les domaines applicatifs. Cette ambition passe par l'élaboration d'une stratégie de filière reposant sur l'identification des besoins et l'élaboration de Feuilles de Route technologiques pour y répondre.

Cette stratégie et ces Feuilles de Route seront les outils de dialogue avec les Pouvoirs Publics. Elles doivent nous permettre de convaincre du potentiel et de l'importance de cette filière et conduire ceux-ci à soutenir notre action au niveau national et européen.

Nos travaux visent à livrer un premier document, diffusable pour fin 2017. Notre action consiste à :

- Analyser les besoins par grand domaine d'application : approche top-down ;
- Identifier le potentiel des technologies photoniques : approche bottom-up ;
- Confronter les deux approches pour définir par technologie les Feuilles de Route faisant ressortir les priorités ;
- Identifier des projets, notamment de démonstrateurs technologiques structurants, permettant le développement de la filière et apporter les arguments pour soutenir ces projets auprès des organismes financeurs nationaux et internationaux.

Le CNOP et l'AFOP, représentant la filière et les industriels, animent ce travail d'ampleur national.
www.cnop-france.org et www.afortique.org

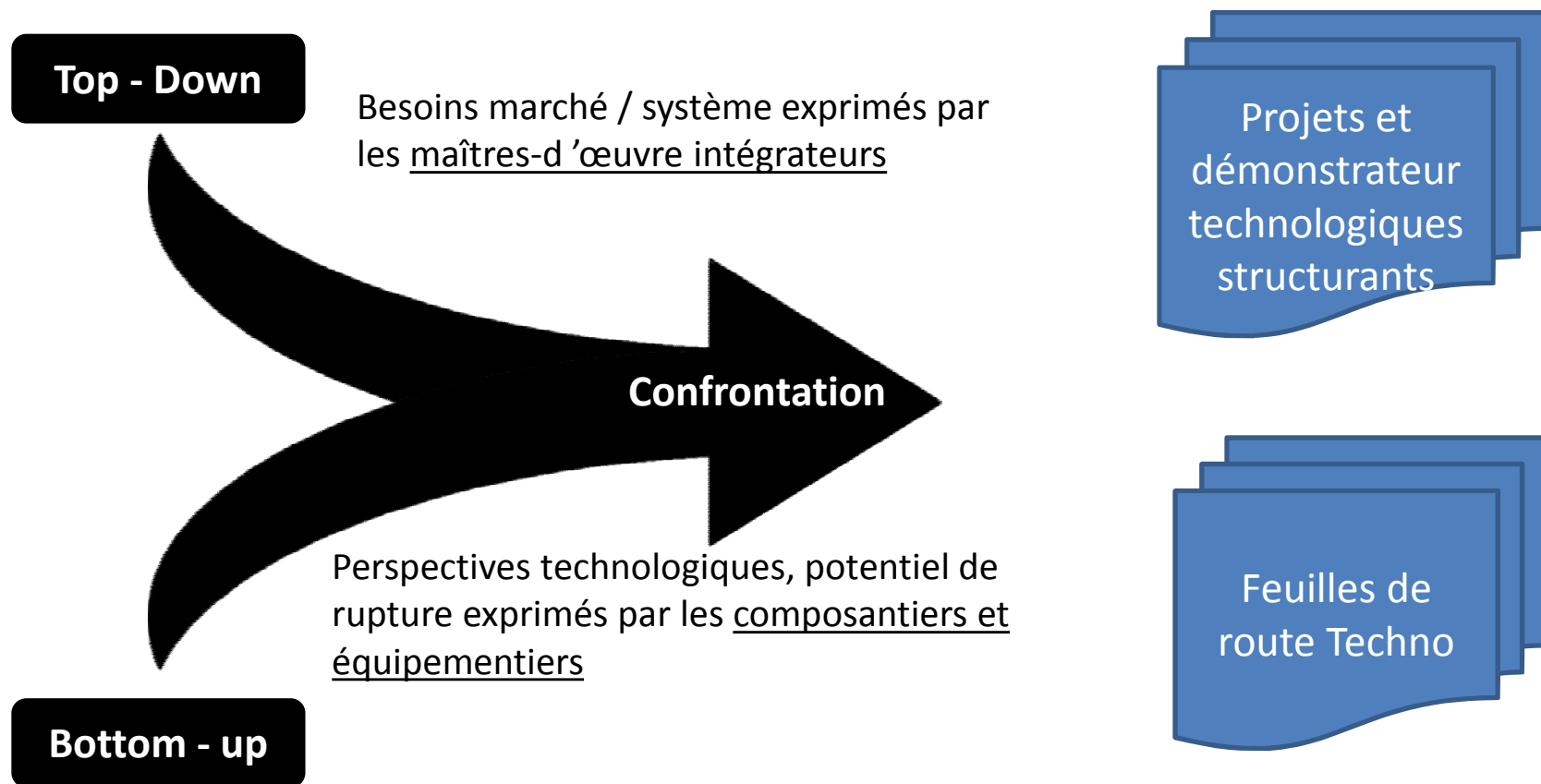
Méthode

Deux approches complémentaires ont été engagées pour justifier les priorités et permettre également aux nombreux interlocuteurs d'échanger selon leur positionnement dans la chaîne de valeur :

- **Approche top-down : par les marchés et le besoin**
 - Tirée par le besoin exprimé par les systémiers / intégrateurs
- **Approche bottom-up : par la technologie**
 - Tirée par les composants et équipementiers et le potentiel technologique

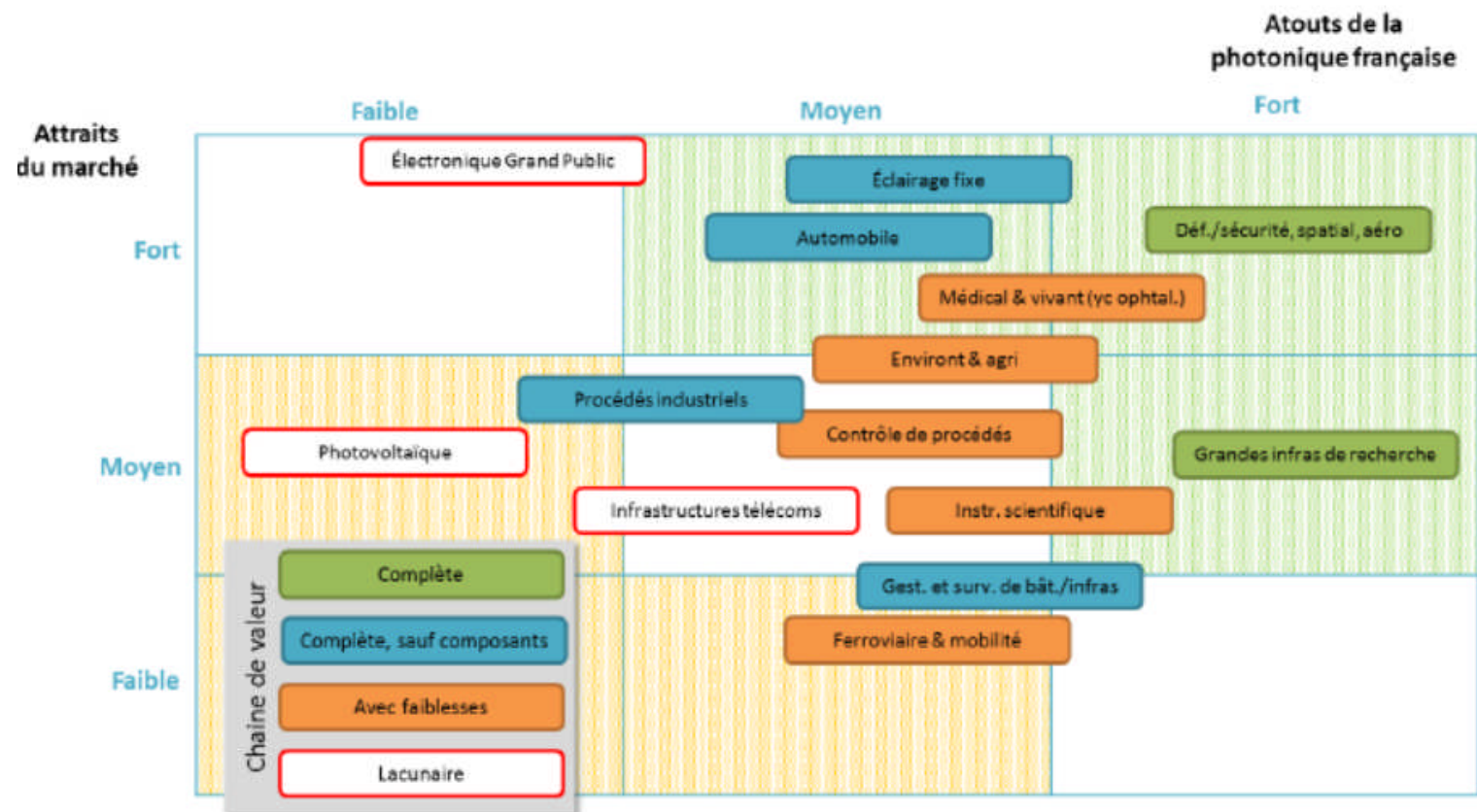
Méthode

L'objectif est de construire des roadmaps technologiques en faisant dialoguer les systémiers intégrateurs avec les composants et équipementiers selon le schéma ci-dessous :



Approche top-down Marchés / Besoins intégrateurs

Positionnement comparé des marchés



Source [Etude DGE sur le secteur de la photonique](#) - mars 2015 document Tematys-Erdyn

Marchés sélectionnés

Les domaines applicatifs ont été choisis sur la base du rapport de la DGE:
<http://www.entreprises.gouv.fr/secteurs-professionnels/etude-sur-secteur-la-photonique>

Pour fixer des priorités de travail, nous avons choisi les 6 marchés ayant le plus grand potentiel en France :

- **Médical et vivant**
- **Environnement et agriculture**
- **Automobile**
- **Eclairage stationnaire**
- **Instrument scientifique**
- **Usine du Futur** (Contrôle des procédés et procédés industriels dans l'étude)

Deux domaines sont considérés comme suffisamment forts pour ne pas nécessiter d'action spécifique:

- Défense / sécurité / espace
- Grands instruments

Les autres domaines feront l'objet d'une analyse dans une seconde étape

Modèle :

Domaine X (ou marché) : synthèse du besoin

- Impacts capacitaires attendus :

- ...
- ...
- ...
- ...

Traduction
en fonctions
techniques

FONCTIONS TECHNIQUES dimensionnantes :

1. ...(c, d, e)
2. ...(b, e, g)
3. ...(a, e)
4. ...(a, b, c, f...)

Traduction en
technologies
cibles

- Contraintes propres au domaine :

- ...
- ...
- ...
- ...

TECHNOLOGIES CLEFS ciblées :

- a) ...
- b) ...
- c) ...
- d) .
- e) .
- f) ...

Taille du
marché
accessible FR
+ export

Marché
XX Md€

Qualification du Marché mondial:
et Points forts français :

Modèle

Domaine XX (ou marché) : écosystème

- Intégrateurs, spécificateurs
 - ...
 - ...
- Fournisseurs
 - Groupes : ...
 - ETI : ...
 - PME : ...
 - Académique : ...

Approche bottom-up Par le potentiel technologique

Technologies Photoniques

Des groupes de travail identifieront pour chaque famille technologique, les sujets structurants pour la filière : levier business, ruptures et différenciants:

- Détecteurs
- Photonique sur silicium
- Laser
- Optique et opto-mécanique
- Displays
- Traitements d'images et restitution
- Simulation
-

Planning et organisation

Déroulement

Fin juin 2017 : information et appel aux volontaires

Explications et recueil des domaines d'intérêt des industriels des marchés applicatifs

Juillet : consolidation des fiches par marchés applicatifs

Constitution des groupes de travail avec les volontaires pour les deux approches :

- Les groupes « marchés » seront surtout issus d'utilisateurs : académiques, PME, ETI, intégrateurs, grands donneurs d'ordres.
- Les groupes de travail sur l'identification des technologies seront constitués essentiellement de PME et ETI française de fabrication photonique.

Septembre/octobre, choix des priorités et rédaction

Les groupes de travail « marchés » et « technologiques » croisent leurs conclusions et priorisent les choix technologiques. Une note complète et argumente les choix.

Novembre/décembre 2017, consolidation d'un document

Les notes sont homogénéisées et assemblées sous forme d'une Feuille de Route livrable. Ce livrable comportera une synthèse traitant des outils et moyens à développer pour la filière : organisation, plateforme, formations...

Présentation au premier trimestre 2018

Une journée photonique organisée avec le Ministère de l'Industrie et la DGE début 2018 sera le moment idéal pour présenter la Feuille de Route finale.

Contacts

Comité de pilotage :

Ivan Testart, *ivan.testart@afoptique.org*

Thierry Georges, *tgeorges@oxxius.com*

Thierry Dupoux, *thierry.dupoux@safrangroup.com*

Jean-Claude Fontanella, *jc.fontanella@cnop-france.org*

Pilotes des Groupes de travail

- Médical et vivant : Oxxius, Thierry Georges *tgeorges@oxxius.com*
- Enviro/ agriculture / agroalimentaire : Benoit d'Humières : *bdhumieres@tematys.com*
- Automobile : Valéo, Eneka Ediart Barsoum : *eneka.idiart-barsoum@valeo.com*
- Eclairage stationnaire : Patrick Mottier *patrick.mottier@exled.fr*
- Instrument scientifique : Horiba, Ramdane Benferhat *ramdane.benferhat@horiba.com*
- Usine du Futur : Paul Stefanut et John Lopez *p.stefanut@opticsvalley.org* et *john.lopez@alphanov.com*.