



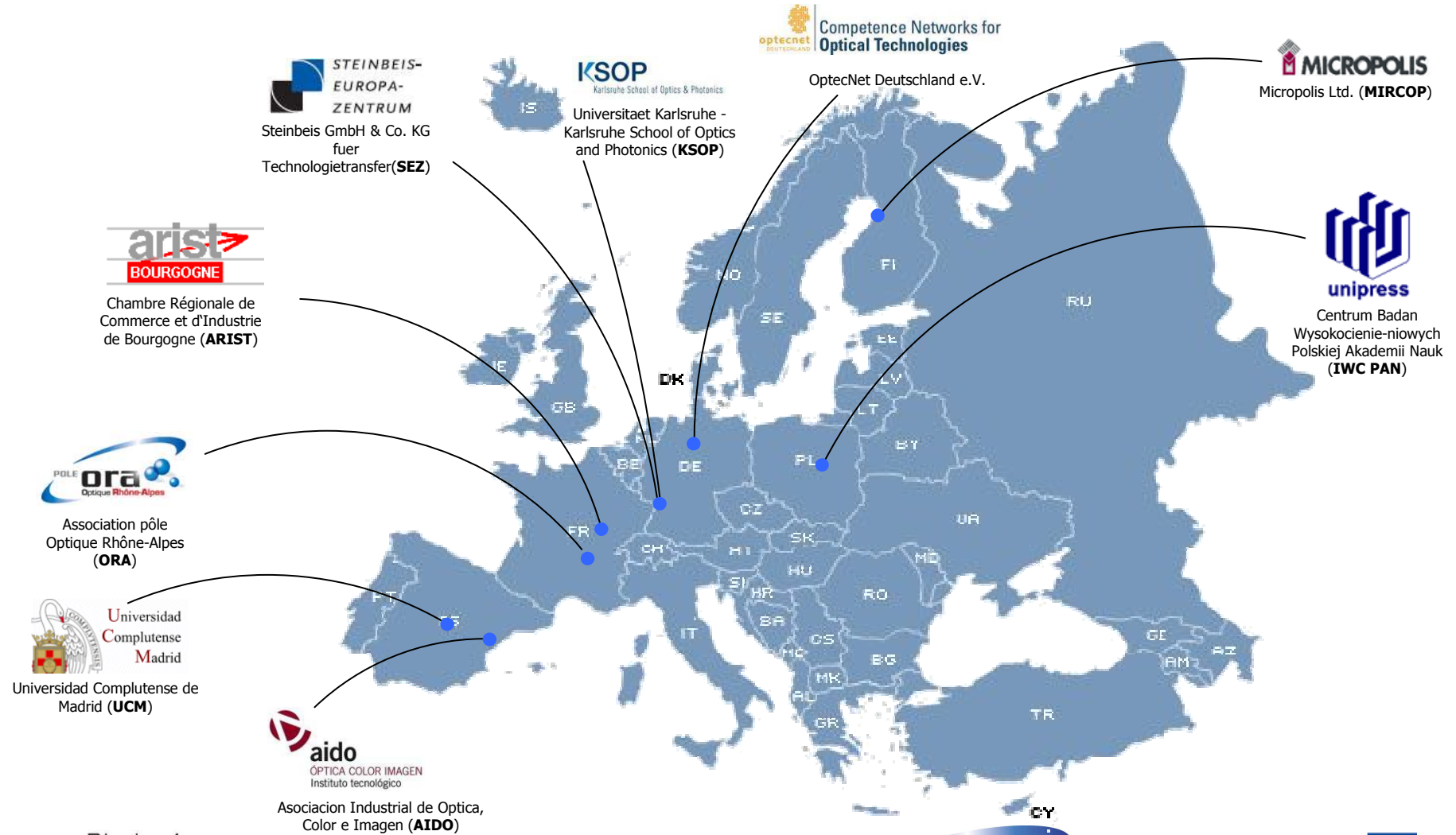
Présentation du projet

- **OBJECTIF PRINCIPAL**
 - Etablir des feuilles de route adaptées à la culture industrielle des PME/PMI pour
 - *Les matériaux nano-photonique*
 - *Les nouveaux composants et systèmes photoniques*
 - *Les technologies clefs de Fabrication*
- **ELEMENTS LIVRABLES**
 - Base de données constituée de feuilles de routes spécifiques aux PME
 - 4 analyses SWOT sectorielles :
 - *TIC*
 - *Santé & Bien-être*
 - *Environnement*
 - *Sûreté et sécurité*
 - Encyclopédie « Photonic Wikipedia »
- **AVANCEMENT DU PROJET**
 - 80% des activités prévues
 - Fin du projet : Mai 2010





Les partenaires du projet



Photonic Road SME





Elaboration de la base de données

- Recueil > Structuration > Validation des informations

1^{ère} CONSULTATION D'EXPERTS ACADEMIQUES

Valencia, Novembre 2008

Validation de **4 rapports de R&D** sur:
*Silicon-on-Insulator, Plasmonique,
Quantum Dots et Métamatériaux*

matériaux, composants

2nde CONSULTATION D'EXPERTS INDUSTRIELS

Munich, Mai 2009

Validation de **4 SWOTs sectorielles** sur :
*TIC, Santé&Bien-être,
Environnement, Sûreté&Sécurité*

Systèmes, technologies de fabrication

- Résultats : Mise en place d'un outil informatisé contenant **62** matériaux, **135** composants photoniques, **23** familles de composants, **33** technologies de fabrication...



Photonic
Road
SME



POLE
ora
Optique Rhône-Alpes

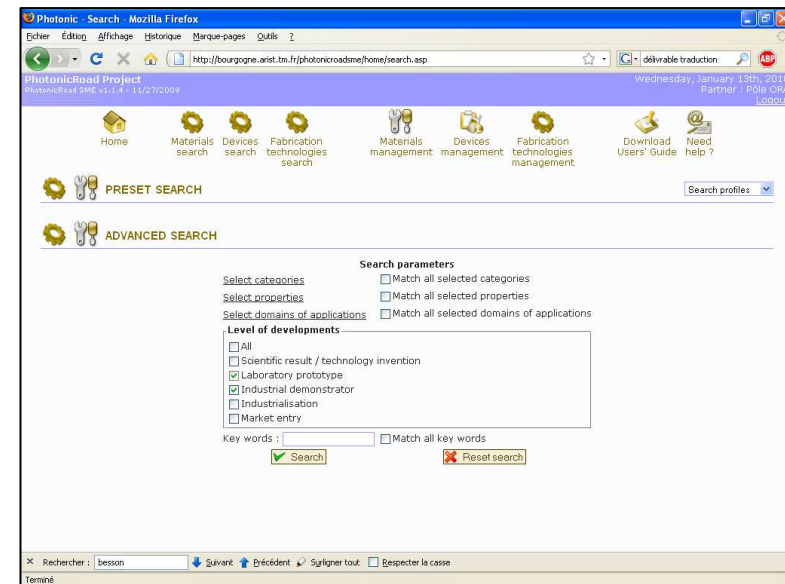


SEVENTH FRAMEWORK
PROGRAMME



Utilisation de la base de données : les paramètres d'une requête

- La sélection d'un domaine :
 - Matériau
 - Système
 - Technologie de fabrication
- La recherche de propriétés :
 - Optiques
 - Mécaniques
 - Chimiques
 - Thermiques
 - Magnétiques
 - Électriques
 - Tribologiques
- La recherche de type/structure de matériaux
- La sélection de domaines d'application
- La restriction du niveau de développement
- L'identification par mots clefs



Photonic
Road
SME





Les résultats d'une requête

- Le détail complet des informations trouvées
- Les feuilles de route :

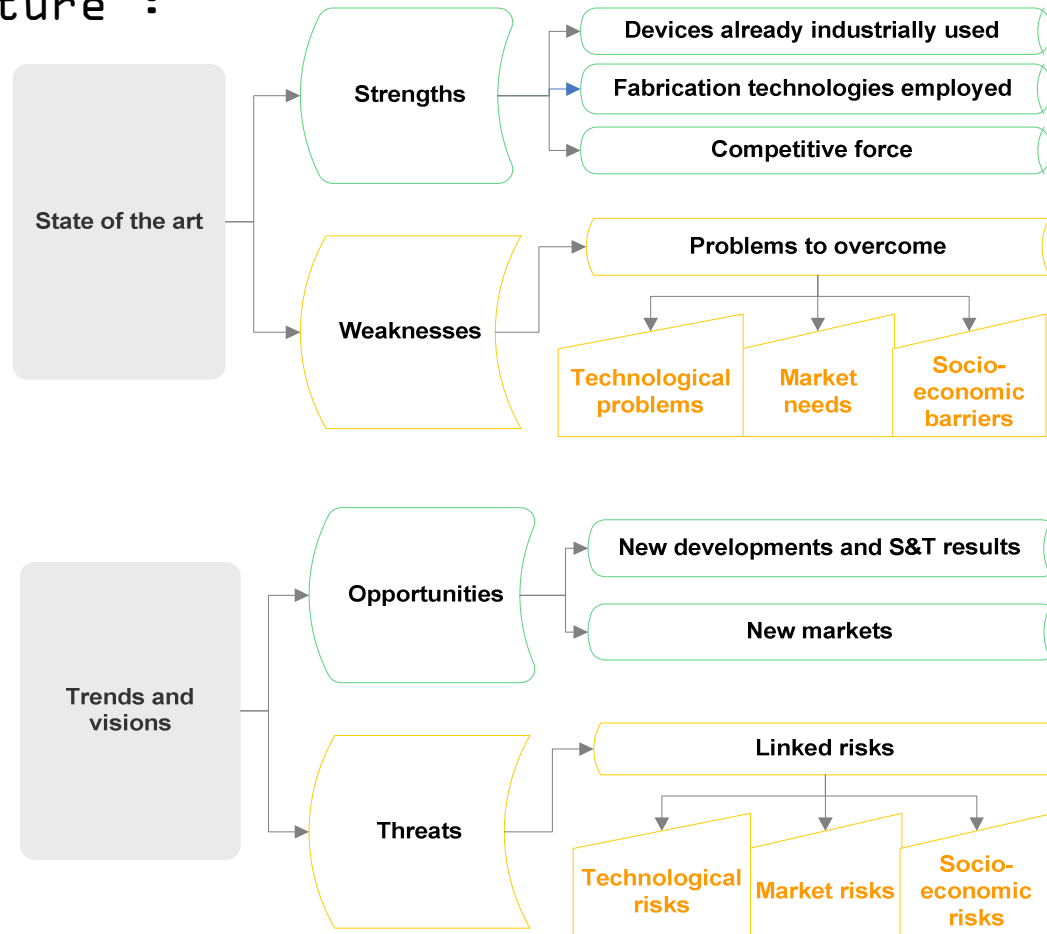
Level of development - ICT /Data storage																
Legend :	Technology Invention		Laboratory Prototype			Industrial Demonstrator			Industrialisation			Market Entry				
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Frequency selective surfaces / optical filters based on ...	TI		LP	ID	I											ME
Magnifying hyperlenses / superlenses based on metamaterials	TI		LP	ID	I											ME
Optical data storage based on biological nanomaterials	TI		LP			ID				I						ME
Optical data storage based on holographic concepts	TI		LP		ID	I										ME
Slow light application using metamaterials	TI		LP		ID					I						ME
Spin-magnetic nanostructures for data storage applications ...	TI	LP		ID		I										ME
Nano-lasers based on plasmonics		LP		ID	I											ME
Near-field techniques based on plasmonics	LP	ID	I													ME
Optical antennas based on nanotubes (NT)		LP		ID	I											ME
Optical buffer based on SOI microring resonators		LP		ID	I											ME
Optical data storage devices based on plasmonics	LP	ID	I													ME
Semiconductor all-optical buffers			LP			ID			I							ME
Slow light application using photonic crystals	LP	ID	I													ME





Elaboration des Analyses SWOT

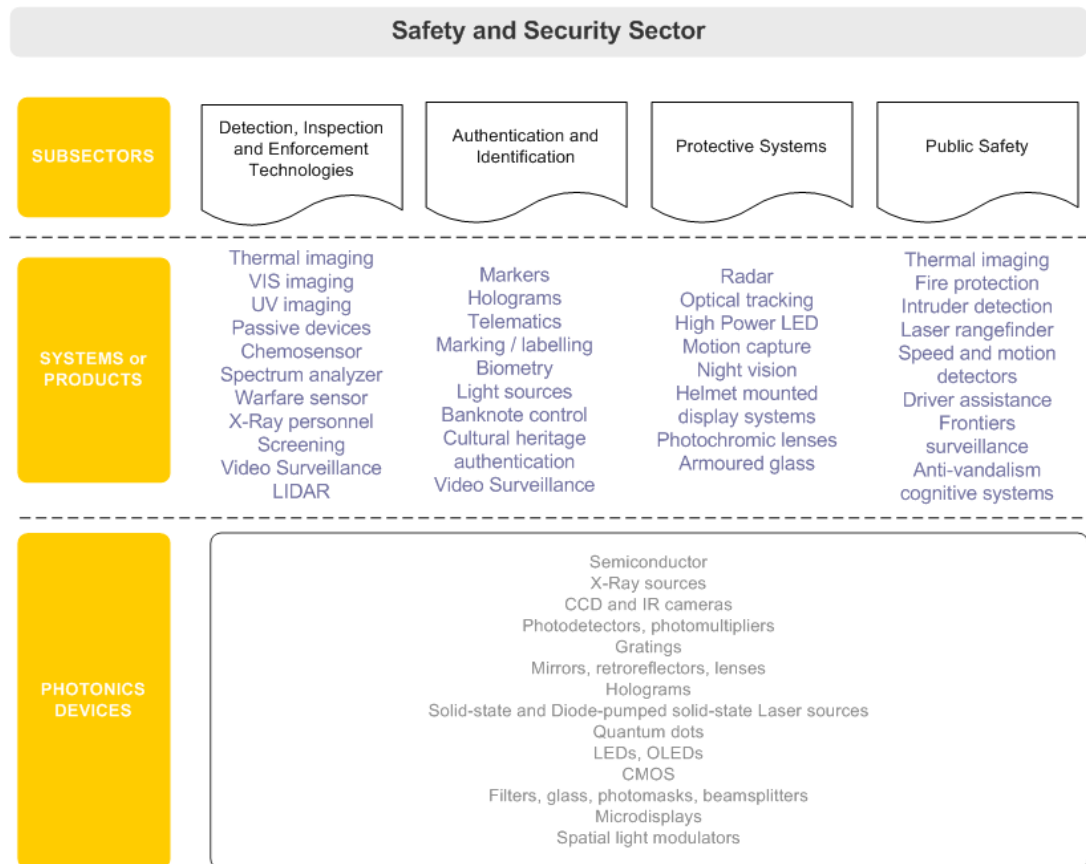
- Architecture :





Etude des 4 domaines visés

- TIC - Santé & Bien-être - Environnement - Sécurité & sécurité



Photonic
Road
SME





Exemple d'analyse SWOT associée au secteur « Sûreté & Sécurité »

Detection, Inspection and Enforcement Technologies

S

Large-scale accurate mapping applications
Experienced industry on photogrammetry systems
High range of detection chemosensors
Existence of portable spectrum analyzers with large range of response

W

Mapping process remains mainly manual
Lack of education in LIDAR technology
Lack of knowledge about quantum dots applications
Chemo and biosensors are at very first stage of industrialisation

O

High investment on LIDAR systems from companies
Bio and chem-sensors are currently very market attractive
New discover of spectrum analyzer applications in SMEs

T

Advanced remote sensing is not affordable to SMEs
High risk on quantum dot sensors industrialisation due to need investment
Side effects of biosensors are already to be defined



Photonic
Road
SME





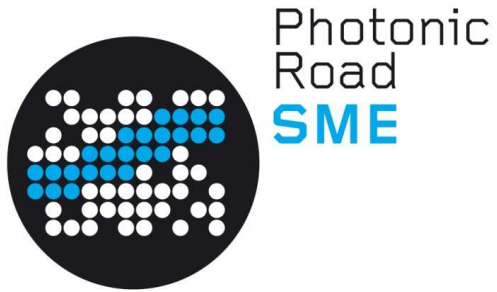
Mise en pratique des résultats obtenus

- **Expérimentation avec des entreprises :**
 - Conduite de **12** études de cas sous forme de workshops
- **Méthodologie :**
 - Identification des stratégies de l'entreprise, ses marchés, ses besoins
 - Présentation du projet PhotonicRoad et des feuilles de route
 - Mise en évidence des barrières/faiblesses associées à des produits/process
 - Définition des demandes clients/marchés
 - Recherche de « solutions » en réponse aux barrières/faiblesses
 - *Les matériaux nano-photonique*
 - *Les nouveaux composants et systèmes photoniques*
 - *Les technologies clefs de Fabrication*
 - Présentation des résultats trouvés et recommandations



Photonic
Road
SME





Merci pour votre attention

Pour en savoir plus :

www.photonicroad.eu



David VITALE

+33 (0)4 77 91 57 44

d.vitale@pole-ora.com