ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

optique

Question écrite n° 3174

Texte de la question

Mme Bérengère Poletti attire l'attention de Mme la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur les lentilles plates. Actuellement, l'utilisation de lentilles en verre et de zooms mécaniques est légion. Une équipe canadienne vient de mettre au point une lentille plate dont la distance focale varie sans faire bouger de pièce mécanique d'où un gain de place mais aussi un gain d'énergie. La tension électrique modifie l'alignement des cristaux composants la lentille et la mise au point est possible de 80 centimètres à l'infini. Cette découverte permet de nombreuses applications et une start-up française vient de concevoir un produit concurrent et proche de la commercialisation. Aussi, il lui serait agréable de connaître la position du Gouvernement quant à l'évolution de la recherche en matière d'optique, d'une part, et quelles solutions elle compte mettre en oeuvre afin d'appliquer le plus rapidement possible cette innovation économique en énergie, d'autre part.

Texte de la réponse

L'optique connaît depuis plusieurs années un essor mondial incontestable. Cette filière concerne de très nombreux domaines d'application, qu'ils soient scientifiques, industriels ou grand public. On compte actuellement 255 laboratoires recensés en France dans les domaines de l'optique, de l'optoélectronique, de l'imagerie et de la vision. Par ailleurs, des réalisations comme le laser Mégajoule dans la région bordelaise ou celle du synchrotron Soleil en Île-de-France sont autant de grands projets mettant en oeuvre un nombre important de composants optiques de très hautes performances ainsi qu'une complexe instrumentation associée. Les industriels français ne sont pas en reste et leur développement dans les secteurs de l'optique et de l'optoélectronique les classe, pour certains d'entre eux, parmi les leaders européens, voire mondiaux, de leur spécialité. Le pacte pour la recherche a prévu différents dispositifs pour renforcer l'attractivité et la visibilité de la recherche française d'une part, pour favoriser tout particulièrement la recherche conduite en partenariat avec des acteurs socio-économiques d'autre part ; ainsi : a) Les réseaux thématiques de recherche avancés (RTRA) constituent désormais les fers de lance de la recherche française ; ces réseaux couvrent l'ensemble des principaux champs thématiques de recherche, dont l'optique dans le cadre du réseau de physique fondamentale sur le plateau de Saclay. b) Le label Carnot permet d'accorder aux laboratoires publics de recherche particulièrement performants en matière de recherche partenariale des moyens financiers supplémentaires par rapport à leur dotation budgétaire ; plusieurs structures développant des recherches en optique ont déjà obtenu ce label comme l'Institut d'optique théorique et appliquée (IOTA). c) Les pôles de compétitivité en fédérant des entreprises locales, des organismes de recherche et des établissements d'enseignement supérieur autour de projets innovants ont permis d'engager une dynamique durable ; des moyens importants (1,5 milliard d'euros) sur trois ans, en provenance de l'État et de ses agences, ont déjà été engagés au profit de projets portés par ces pôles ; ainsi l'optique est présente en Île-de-France (pôle System@tic), en région Limousin (pôle Elopsis), en région PACA (pôle photonique) et en région Aquitaine (pôle route des lasers). Ces structures s'ajoutent aux pôles constitués sous l'impulsion des collectivités territoriales autour d'établissements de formation, de centres de recherches ou d'entreprises innovantes comme Optics Valley en Île-de-France, POP Sud à Marseille, Anticipa-Lannion en Bretagne, Pôle optique vision de Saint-Étienne et de Grenoble en Rhône-Alpes. Enfin, les

moyens consacrés par l'État au financement du développement d'un résultat de recherche dans un laboratoire public sont accrus, via l'ANR et via la procédure d'aide au transfert de technologie d'OSEO Innovation. Une start up exemplaire, Varioptic, développe, fabrique et commercialise des optiques miniatures, lentilles à focales variables sans pièce mobile. Cette technologie est issue des travaux de recherche menés, depuis le début des années 1990, sur l'électromouillage au sein du laboratoire de spectrométrie physique de l'université Joseph-Fourier (UFJ) de Grenoble, puis au sein du laboratoire d'optique de l'École normale supérieure de Lyon. Ces lentilles intéressent de multiples marchés : ophtalmologie ; micro-électronique pour des caméras numériques miniatures (téléphones mobiles, caméras accessoires de PC, assistants numériques personnels...). Depuis sa création par deux chercheurs, en 2002, l'entreprise est soutenue et accompagnée dans sa progression par le ministère en charge de la recherche, OSEO Innovation, Créalys, UJF, la région Rhône-Alpes et Rhône-Alpes Entreprendre. En 2003, la société Varioptic est lauréate du concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, élément majeur du dispositif du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche pour favoriser la création d'entreprises innovantes et renforcer le soutien à l'innovation. En 2006, Varioptic obtient d'OSEO la qualification « entreprise innovante » au titre des Fonds communs de placements dans l'innovation (FCPI). Á la suite de sa qualification, cette société lève des fonds à hauteur de 17,4 millions d'euros. Enfin, le 29 juin 2007, le Président de la République a rendu visite à Varioptic lors d'un déplacement dans la région Rhône-Alpes. Cet exemple montre que les conditions sont réunies pour que le dynamisme des chercheurs et des ingénieurs conduise au développement des applications de la recherche, en particulier dans la filière optique, et permette rapidement l'émergence d'entreprises comme Varioptic.

Données clés

Auteur : Mme Bérengère Poletti
Circonscription : Ardennes (1re circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire
Type de question : Question écrite
Numéro de la question : 3174
Rubrique : Recherche
Ministère interrogé : Enseignement supérieur et recherche
Ministère attributaire : Enseignement supérieur et recherche

Date(s) clée(s)

Question publiée le : 14 août 2007, page 5217
Réponse publiée le : 9 octobre 2007, page 6164