



# ASSEMBLÉE NATIONALE

12ème législature

## armement

Question écrite n° 73240

### Texte de la question

M. Philippe Vitel appelle l'attention de Mme la ministre de la défense sur les poursuites du programme des piles à combustibles propres pour les sous-marins. La DCN et Technicatome avaient été choisis, par la délégation générale pour l'armement, pour développer une pile pour les sous-marins français à l'export. La réalisation de son cœur avait été confiée à la société Hélion. Or, il y a peu, la DGA a suspendu tout le programme. Pourtant l'étude de faisabilité semblait positive et l'on pouvait espérer une pile française d'ici à 2010. De ce fait, faute de financement public, la DCN attend un futur rapprochement avec les chantiers HDW dans le cadre d'une forme de construction navale européenne. La pile à combustible est une technologie essentielle pour les navires militaires de surface et pour la marine de commerce, de plaisance notamment. Elle peut également remplacer des diesels bruyants et polluants, et servir à un ensemble d'autres applications allant de la voiture « verte » à la production d'énergie décentralisée et à l'alimentation des portables. Il lui demande de bien vouloir lui préciser les intentions du Gouvernement sur ce sujet.

### Texte de la réponse

La technologie innovante de la pile à combustible pour la propulsion des sous-marins a fait l'objet d'études au sein du ministère de la défense dès le milieu des années 1990. L'analyse des aspects techniques et opérationnels de cette technologie a permis de constater que la pile à combustible devait être réservée à la propulsion de sous-marins conventionnels à basse vitesse, pour lesquels ce procédé serait susceptible de remplacer avantageusement les systèmes de propulsion anaérobie existants de première génération. Cette technologie ne s'avère cependant pas adaptée aux besoins des sous-marins d'attaque et lanceurs d'engins de la marine nationale. Pour autant, l'intérêt de poursuivre le développement de cette technologie a amené la délégation générale pour l'armement (DGA) à accepter, en 2000, d'accompagner les industriels français dans l'initialisation de leur effort de recherche. La DGA a ainsi apporté sa contribution financière à Technicatome et DCN, à cette époque encore rattachée au ministère de la défense. Une phase préliminaire d'étude d'un système de propulsion anaérobie à base de pile à combustible (dit « AIP/PAC ») a ainsi été lancée et s'est achevée à la fin de l'année 2003. Toutefois, le maintien après cette date du cofinancement de ces travaux par le ministère de la défense n'a pas été retenu, et il n'est pas envisagé actuellement de revenir sur cette orientation. En effet, depuis sa transformation le 1er juin 2003 en une société de droit privé régie par le code de commerce, DCN dispose d'un budget de recherche et développement autofinancé lui permettant de poursuivre sans financement public des projets tels que celui des piles à combustible pour les sous-marins destinés à l'exportation. Il appartient donc aux industriels engagés dans ce projet, dont l'opportunité ne semble pas contestable, de s'entendre sur l'autofinancement à consentir pour le faire aboutir. Par ailleurs, hors des sous-marins, le ministère de la défense porte toujours un grand intérêt à la technologie des piles à combustible en général, estimant qu'elle constitue une voie susceptible d'applications militaires potentielles dans le domaine des bâtiments de surface, mais aussi dans les secteurs aéronautique et terrestre, sans préjuger également d'applications civiles. Aussi, des travaux ont d'ores et déjà été menés par la DGA dans ce domaine et un projet d'étude sur l'association entre pile à combustible et turbine à gaz pour bâtiments de surface est en cours de

préparation. La DGA participe également au réseau de recherche et d'innovation technologiques PAN-H, dont elle a pris l'initiative et qui traite spécifiquement des piles à combustible. Ce réseau, auquel participe la société Hélion, filiale de Technicatome, a plus précisément pour objet de conduire un projet national, à orientation tant civile que militaire, sur les piles à combustible de puissance.

## Données clés

**Auteur :** [M. Philippe Vitel](#)

**Circonscription :** Var (2<sup>e</sup> circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 73240

**Rubrique :** Défense

**Ministère interrogé :** défense

**Ministère attributaire :** défense

## Date(s) clé(s)

**Question publiée le :** 13 septembre 2005, page 8453

**Réponse publiée le :** 17 janvier 2006, page 493