

PAC : fort consensus pour accroître la recherche française

C'est un impressionnant programme de recherche sur les PAC que, lors de son 4^{ème} Congrès français des PAC la semaine dernière, l'Institut national des PAC (Inpac) a présenté au terme de plus d'un an de travaux en collaboration avec l'association AFPAC et le syndicat Uniclimate, travaux cofinancés par l'Ademe, qui, très vraisemblablement, devrait participer au financement d'une bonne partie des projets de R&D qui seront lancés dans le cadre de ce programme. Toutefois, l'Ademe ne pourra pas accompagner tous les projets, a reconnu David Canal (Ademe). Les axes de R&D préconisés par le programme de recherche de l'Inpac concernent, en particulier, le développement de compresseurs rotatifs de type « spool », l'utilisation de polymères pour la fabrication de compresseurs et d'échangeurs, les couples fluide/absorbant dans les PAC gaz, ainsi que certains cycles de ces PAC gaz (notamment cycles Vuillemier et Stirling). Autres thèmes de recherche mis en avant par l'Inpac : les matériaux à changement de phase, la réduction de puissance des PAC, le couplage PAC/ballon de stockage, les PAC et échangeurs géothermiques (et cela concerne, en particulier, les fondations géothermiques et les sondes au CO₂), ainsi que le stockage saisonnier dans des champs de sondes géothermiques. L'Inpac souhaite également des travaux de recherche sur : les cycles de réfrigération thermoélectrique et magnéto-calorique (avec notamment le développement de nouveaux matériaux magnétiques et l'optimisation des COP) ; le cycle de givrage/dégivrage (avec en particulier des travaux sur le traitement des surfaces des échangeurs) ; les PAC « haute température » (notamment pour les cycles en cascade, les cycles bi-étagés et les cycles transcritiques au CO₂) ; les cycles frigorifiques à dessiccation, ceux avec suralimentation en huile ou encore ceux avec injection au compresseur. Autre thème de recherche proposé par l'Inpac : les PAC multi-énergies/multifonctions, et ce plus spécialement au niveau de leur régulation, ainsi que de leur adaptation au BEPOS. L'un des maîtres d'œuvre du programme de recherche de l'Inpac, Charles Pelé (CSTB) a aussi insisté sur la nécessité de simplifier l'installation et la maintenance de ces PAC multi-énergies/multifonctions. Pour sa part, Thierry Nille (AFPAC) a souhaité des efforts de R&D pour abaisser le prix des capteurs géothermiques. Autres axes de recherche souhaités par M. Nille : la régulation des PAC, ainsi que les PAC hybrides, qui, a-t-il estimé, sont vouées à un fort développement commercial. Yves d'Andon (Uniclimate) a lui aussi estimé que ces PAC hybrides devraient être, en R&D, une piste à privilégier, et en priorité les PAC couplées à des chaudières fonctionnant aux énergies fossiles plutôt que celles associées à du solaire. Il a souhaité par ailleurs que le thème « PAC et maquette numérique du bâtiment » soit ajouté au programme de recherche de l'Inpac.

En rénovation énergétique, que choisit au juste le secteur tertiaire ?

Pour savoir quelles actions de rénovation énergétique sont engagées par les signataires de sa Charte pour l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires, le Plan Bâtiment Durable vient de réaliser un « rapport de suivi » de cette Charte d'où il ressort que les signataires mobilisent en premier lieu les actions sur l'usage et sur l'exploitation, les travaux sur l'enveloppe ou les équipements n'étant entrepris que dans le cycle « normal » de la gestion patrimoniale. Le rapport observe que les actions portant sur la gestion technique, l'exploitation et la maintenance légère sont nombreuses. Il ajoute que, parmi les actions également mentionnées par les signataires, figurent : le paramétrage et le réglage régulier de la GTB, l'optimisation de la ventilation naturelle (free cooling, etc.), l'entretien, le déboussage et l'équilibrage des réseaux, la réduction des défauts d'étanchéité des CTA et des circuits de ventilation, la récupération de calories sur l'air extrait, sur les fumées des chaudières ou sur les eaux usées, l'installation de vannes thermostatiques, d'équipements de comptage, de détecteurs de présence, d'automates de gestion et de systèmes de pilotage. Le rapport cite, parmi les travaux couramment entrepris, le remplacement en fin de vie des équipements (chauffage, ventilation, climatisation, CTA, etc.).

Les signataires de la charte, sensibilisés à l'efficacité énergétique, privilégient, si possible techniquement, le remplacement par des équipements performants, souligne le rapport, qui précise que les travaux lourds de rénovation concernent « la plupart du temps » l'isolation des façades et des toitures, le changement de menuiseries et l'installation de chaudières à condensation, de PAC, de ventilations double flux, etc. Ces travaux lourds peuvent également concerner l'installation d'équipements EnR (chaudières à bois, chauffe-eau solaires ou thermodynamiques, PAC géothermiques, etc.). Toutefois, cette option EnR semble encore confidentielle ; parmi les signataires, très peu signalent de telles opérations, nuance le rapport, qui signale par ailleurs que des signataires de la Charte jugent que les CEE ne sont pas très bien adaptés à la rénovation globale et qu'ils « ne reflètent pas toujours la hiérarchie des gains énergétiques ».

Chaleur renouvelable : nouvelles revendications du Syndicat des EnR

Les installations de production de froid renouvelable devraient pouvoir bénéficier des mêmes mécanismes de soutien public que la chaleur renouvelable. C'est ce qu'a souhaité le Syndicat des EnR lors d'une conférence de presse la semaine dernière. Le syndicat a demandé également un allègement de la TVA sur le bois énergie, ainsi qu'un pilotage « fin » des objectifs EnR de la France en ce qui concerne la partie thermique. Il a souhaité aussi que, dans la loi de finances 2015, les dispositions relatives au Fonds Chaleur et au CITE (ex-CIDD) soient en cohérence avec la future loi de transition énergétique. Il a proposé, par ailleurs, une « autorisation unique délivrée en dix mois » pour les chaufferies bois. Cette autorisation concernerait à la fois les codes de l'environnement, de l'urbanisme, de l'énergie et forestier, ainsi que l'agrément sanitaire. Concernant les projets de géothermie de basse température, le syndicat propose de les exclure de l'article du code minier imposant d'obtenir le consentement des propriétaires d'habitations du voisinage.

- **EN BREF.** Sur le marché du travail de « l'économie verte », en 2013, en « équipement-maintenance » du bâtiment, plus des trois quarts des offres d'emploi portaient sur les métiers liés à l'installation d'équipements sanitaires et thermiques (40%) et à l'électricité (37%), indique une étude du Commissariat général au développement durable. Quant aux demandeurs d'emploi à la recherche d'un travail en équipement-maintenance du bâtiment, ils étaient la moitié à se positionner sur les métiers de l'électricité. Et 38%, sur l'installation d'équipements sanitaires et thermiques. La part des contrats en intérim est très importante dans ces métiers de l'équipement-maintenance du bâtiment (39%), précise l'étude. Les postes d'ouvriers qualifiés représentent plus d'une offre sur deux (54%). Les contrats proposés sont quasiment tous à temps plein. Les demandeurs d'emploi sont tous des hommes, 45% ont moins de 30 ans, 13% 50 ans ou plus. Six sur dix ont un BEP/CAP. Un quart, le Bac.