

Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire.

Questionnaire relatif à la possibilité de nomination de Virginie Schwarz en qualité de PDG de
Météo-France

M. Martial Saddier, rapporteur

- 1. Dans quelle mesure votre parcours est-il susceptible de vous être utile dans l'accomplissement des missions dévolues à la présidence de Météo France ? Quelle est votre perception du fonctionnement actuel de Météo France ? Quelles seraient, le cas échéant, les évolutions relatives à son organisation et à son fonctionnement qui vous apparaîtraient nécessaires ?**

J'ai commencé ma carrière comme ingénieur des Mines en direction régionale dans le domaine du développement économique et de l'aide aux PME. J'y ai en particulier porté un programme d'aide à la reconversion des PME sous-traitantes de l'industrie de l'armement à l'époque en difficulté. J'ai ensuite rejoint le domaine de l'énergie comme sous-directrice en charge de l'électricité au Ministère de l'industrie.

Pendant une dizaine d'années j'ai ensuite occupé différents postes de direction au sein de l'ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie). J'y ai créé une direction chargée de l'expertise qui avait pour mission de porter le conseil aux pouvoirs publics et les outils de mise en œuvre des politiques publiques d'abord dans les domaines de l'énergie (économies d'énergie et énergies renouvelables), du climat, de l'air et du bruit puis de l'ensemble des domaines techniques de l'agence y compris les déchets, les sols, ... J'ai notamment participé à l'élaboration du plan climat de 2004 et du premier plan national d'adaptation au changement climatique en 2011. Au milieu de cette période à l'ADEME, j'ai quitté la France quelques années pour rejoindre le Programme des Nations Unies pour le Développement pour travailler sur le changement climatique. J'ai notamment contribué à monter un programme d'appui aux territoires infra-nationaux (les régions au sens français) pour les aider à définir leurs stratégies d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. J'ai fini mes années à l'ADEME comme directrice générale déléguée. Au-delà des responsabilités de management que j'ai eues tout au long de ma carrière, j'y ai acquis l'expérience de gestion d'un établissement public présentant de nombreuses similarités avec Météo France : porteur d'enjeux majeurs pour la société, avec un niveau d'expertise élevé, associant des missions de recherche et de missions opérationnelles, dans un contexte de réorganisation et de réduction d'effectifs.

Enfin, depuis cinq ans, je suis en charge, comme directrice de l'énergie au Ministère de la transition écologique et solidaire, de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques de l'Etat concernant la production, le transport, la distribution, la vente de l'ensemble des formes d'énergies, ce qui va du soutien aux énergies renouvelables à la tutelle des entreprises publiques du secteur ou encore la contribution des stockages souterrains de gaz à notre sécurité d'approvisionnement. J'ai été en particulier fortement engagée dans l'élaboration de la nouvelle stratégie française pour l'énergie et le climat au travers de la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Grace à tous ces postes, je dispose d'une bonne connaissance de la sphère publique au sens large et d'une pratique du dialogue avec les territoires et les élus. J'ai également une bonne expérience des processus européens et internationaux, qu'il s'agisse des négociations européennes, notamment le dernier paquet énergie climat, des processus onusiens au travers de mon passage au PNUD, des organisations internationales, via l'Agence Internationale de l'Energie dont je suis vice-présidente ou des multiples coopérations bilatérales dans quasiment tous mes postes.

Si votre commission et celle du Sénat émettent un avis favorable à ma nomination, je serai heureuse de mettre ces expériences au service de Météo France.

Pour ce qui concerne les évolutions relatives à son organisation et son fonctionnement, je souhaiterais alors, dans la lignée de son contrat d'objectifs et de performance actuel, que la qualité de l'expertise mais aussi les besoins des clients, tant institutionnels, territoriaux que commerciaux, soient au cœur des projets futurs d'évolution de l'établissement. La raison d'être de l'établissement doit être la qualité et la pertinence du service rendu aux français.

Météo France dispose d'un atout formidable, ce sont les femmes et les hommes qui, chaque jour, s'investissent dans leur mission avec un sens aigu du service public et du service au public. Ce sont eux qui font de Météo France l'établissement internationalement reconnu pour l'excellence de ses travaux scientifiques et techniques. Je souhaiterais, à travers eux et pour eux, renforcer encore le positionnement et la visibilité de Météo France en matière d'appui aux politiques publiques et de service rendu à la population ainsi qu'aux acteurs institutionnels, territoriaux et économiques.

Je souhaiterais également que Météo France renforce ses liens avec ses partenaires, principalement européens. C'est la clé pour que Météo France reste un centre météorologique de référence au niveau mondial.

2. Le temps du répondeur téléphonique de Météo France s'éloigne. Les prévisions sont désormais principalement consultées sur Internet. En gestion de crise sur les territoires concernés par des aléas climatiques, ne pourrait-on pas envisager une information délivrée directement et automatiquement sur les smartphones en lien avec les opérateurs de téléphonie mobile ?

Les pratiques en matière de consultation de l'information météorologique ont en effet fortement évolué au fil des années, sous l'effet de l'essor de l'internet, du mobile et de la généralisation d'informations gratuites.

Les supports digitaux représentent aujourd'hui près d'1,2 milliard de visites cumulées pour l'année 2018, site internet et applications mobiles confondus alors que pour la première fois en 2019, le nombre d'appels annuels sur les répondeurs téléphoniques devrait passer sous la barre du million (vs 29 millions d'appels en 2005).

Il faut saluer l'anticipation dont a su faire preuve l'établissement qui est aujourd'hui l'acteur de référence des sites d'information internet et mobile consacrés à la météorologie.

Pour ce qui concerne la gestion de crise et la nécessité de diffuser l'information météorologique au plus près des usagers, via sms ou autres canaux de diffusion vers les mobiles, je partage votre analyse sur la formidable opportunité que cela représente pour pouvoir, et notamment en situation d'urgence, avertir et toucher un maximum d'usagers. Si je suis nommée, je veillerai à ce que la possibilité de s'abonner pour recevoir des notifications relatives à la vigilance météorologique soit effective le plus rapidement possible sur l'application mobile de Météo France.

Pour les collectivités, je souhaiterais également que l'accès au service APIC d'avertissements automatiques à destination des institutionnels (communes, préfecture, etc.) lorsque des pluies intenses sont observées à l'échelle des communes, soit étendu au maximum de communes de notre territoire. J'ai bien conscience que cela nécessitera sans doute une meilleure couverture radar, notamment en région montagneuse, et donc que cela prendra du temps mais il est urgent de s'y employer et d'examiner également toutes les possibilités d'extension de ce service avec le réseau de radar actuel.

3. Météo France est reconnue pour l'ancienneté de ses mesures, la qualité de ses collaborateurs, de nombreux observateurs bénévoles et sa présence territoriale. Les collaborateurs de Météo France interviennent dans de nombreux domaines et souvent avec réactivité. Estimez-vous que Météo France a suffisamment de lisibilité dans ses domaines d'intervention au regard de la compétence de ses collaborateurs ?

L'excellence scientifique et opérationnelle de Météo-France me semble largement reconnue par les experts, dans l'ensemble de ses domaines de compétences, que ce soit en France ou à l'international. Quelques exemples : les chercheurs de Météo-France sont à l'origine, et continuent d'enrichir et d'améliorer les modèles de prévision numérique du temps qui sont mis en œuvre au centre européen de prévision à moyen terme de Reading (CEPMMT) ; le concept de vigilance météorologique, mis en œuvre par Météo-France et les pouvoirs publics en 2001 a été repris au niveau européen sous le nom de Meteoalarm ; en matière de recherche, les chercheurs de Météo-France sont reconnus au meilleur niveau international et sollicités à ce titre, par exemple dans le cadre des travaux du GIEC.

Auprès du grand public, Météo-France dispose d'une très grande notoriété mais il n'est pas certain que le grand public perçoive complètement la dimension de l'Établissement sur tous les enjeux météo-climatiques, ce d'autant plus que la concurrence est intense sur les services météo grand public. Il faut y réfléchir. Le site internet de Météo France offre un lien direct avec des millions d'usagers et pourrait permettre de valoriser non seulement l'expertise de l'établissement mais plus généralement l'action des pouvoirs publics en matière de météorologie et de climat. Plus globalement, l'établissement pourrait renforcer son positionnement dans l'espace

public sur des sujets d'intérêts collectifs tels que la prévention en matière de sécurité des biens et des personnes ou encore l'impact du changement climatique.

4. La réduction, au cours des dernières années, du nombre de sites d'implantation (fermeture de 53 sites locaux) et du nombre de personnels (passé de 3 383 ETP en 2012 à 2 925 ETP en 2018) est-elle cohérente avec le rôle attendu de Météo France dans un contexte d'urgence climatique ? Faut-il conduire les 450 nouvelles suppressions d'ETP recommandées par le Comité action publique 2022 ? Quelle est votre position quant au maintien de centres météos territoriaux, certains ayant vocation à opérer une expertise thématique dans le domaine de la prévision dans des zones spécifiques (haute montagne, moyenne montagne, littoral maritime) ?

Les possibilités croissantes offertes par le numérique et la recherche d'organisations plus efficaces, tout en assurant la même ou une meilleure qualité de service, ont été au cœur de la construction du projet d'établissement adopté en 2018. Météo France s'inscrit aujourd'hui dans un cadre : son contrat d'objectifs, le programme de transformation AP2022 validé par sa tutelle et le contrat budgétaire pluri-annuel signé avec le Ministère de l'action et des comptes publics. La réduction du nombre d'implantations en fait partie. Je m'inscris naturellement dans ce cadre. Il reste toutefois certaines questions ouvertes, comme celle des centres de montagne pour lesquels les échanges doivent se poursuivre avec les Ministères, les collectivités et les territoires concernés ainsi qu'avec les personnels.

Dans le contexte de transformation que connaît l'entreprise, la situation et l'accompagnement des personnels, individuellement et collectivement, doit être un point d'attention majeur pour l'ensemble de l'encadrement et il le sera en particulier pour moi si ma nomination est confirmée.

Enfin, il est également important de souligner que, malgré l'effort de réduction des effectifs attendu, l'établissement continuera à recruter. En effet, le nombre de départs attendus, sur la période 2019-2022, notamment les départs en retraite, mais aussi les démissions, retours dans l'administration, etc, est estimé à près de 800 donc près du double de la réduction d'emplois programmée. Météo-France devrait donc à recruter plus de 400 personnes dont 160 par concours, sur les 4 prochaines années.

Pour ce qui concerne les centres territoriaux, le plan de transformation de l'Etablissement, prévoit à la fois une restructuration de son implantation territoriale et la réduction du nombre de ses implantations en métropole, mais aussi des possibilités d'évolution de qualification pour de nombreux agents ainsi que le déploiement à grande échelle des possibilités de travail à distance. Si ma nomination est validée, je serai particulièrement vigilante à ce que cette réduction progressive du nombre d'implantations territoriales de Météo-France, comme l'ensemble du plan :

- n'ait aucun impact sur la qualité des services fournis par Météo-France, notamment en matière de sécurité des personnes et des biens ou encore concernant les missions liées à l'aéronautique ou à l'appui aux Armées,
- donne lieu à un suivi et un accompagnement étroit des personnels concernés,

- se fasse dans un dialogue continu avec les élus et les territoires

5. Le niveau et la structure du budget de Météo France, notamment en ce qui concerne les ressources issues des recettes commerciales et des redevances de navigation aérienne, sont-ils pertinents selon vous ?

Le financement de Météo France est assuré de manière complémentaire par une subvention pour charges de service public et des ressources externes (recettes commerciales et redevance de navigation aérienne).

On peut se réjouir de la grande stabilité des redevances de navigation aérienne qui constituent la ressource externe la plus importante et s'élèvent à 86M€ HT depuis 2012.

Les recettes commerciales de Météo France s'élevaient en 2018 à près de 32 M€ HT, soit environ de 8% du budget de l'établissement. Ces recettes sont aujourd'hui en croissance, en particulier l'activité au bénéfice des acteurs économiques. Dans un contexte il est estimé qu'en France, 25% à 30% du PIB est directement influencé par les conditions météo-climatiques, les perspectives d'évolution des services aux professionnels apparaissent positives.

Dans cette perspective, je souhaite que Météo France puisse continuer à développer son activité de service. Cette activité est selon moi source de dynamisme et d'innovation pour l'établissement, et contribue à faire de Météo France un établissement public de référence, à l'écoute de ses clients et donneurs d'ordre.

6. Le recul constaté des volumes investis par l'opérateur depuis 2012 vous paraît-il compatible avec les nécessaires efforts de modernisation des systèmes d'observation et de prévision ?

La capacité de l'établissement à investir pour maintenir et développer ses systèmes d'observation et de prévision est effectivement un enjeu essentiel. Celle-ci s'est heureusement maintenue depuis 2012 avec des opérations d'investissement qui se situent aux alentours de 18 à 20M€ chaque année et correspondent principalement à la mise à niveau des équipements d'observation et/ou de traitement de l'information prévue par le contrat d'objectifs. Les investissements atteignent même 27M€ en 2019 du fait de l'acquisition d'un nouveau supercalculateur.

La mise en œuvre de ce nouveau supercalculateur est un projet majeur pour l'établissement nécessaire au maintien de Météo-France en tant que centre météorologique national de référence. Cette acquisition permettra d'améliorer la prévision des phénomènes dangereux. En effet, avec la multiplication par cinq de la puissance de calcul, il sera ainsi possible de gagner 1 à 2h d'échéance sur les prévisions (une prévision précise à 90% aujourd'hui pour l'heure h le sera demain pour h+2) tout en améliorant la précision géographique.

Cette nouvelle puissance de calcul permettra aussi à la France de renforcer sa capacité à contribuer aux simulations et à la prévision des conséquences du dérèglement climatique au niveau européen et mondial.

Le budget nécessaire est de 144M€ sur 2019-2025. Il est intégralement sécurisé jusqu'en 2022 grâce à des contributions financières supplémentaires de l'Etat.

Pour ce qui concerne les systèmes d'observation, les investissements engagés depuis 2012 et prévus d'ici 2021 auront permis:

- de réaliser la jouvence de près de 500 stations de mesures du réseau d'observation de surface de base de Météo-France en métropole et outre-mer (près de 600 stations de mesures en métropole et près d'une centaine de stations de mesure en outre-mer),
- de finaliser l'automatisation du réseau de radiosondage en métropole et outremer et la bascule de son opération à l'hydrogène,
- d'engager la modernisation du Réseau Climatologique d'Etat avec l'automatisation et la pérennisation de près de 750 points de mesure disposant d'ores et déjà d'une profondeur d'au moins 50 années d'observation,
- et de poursuivre la jouvence du réseau de radars hydrométéorologiques en métropole et outremer au rythme de 2 radars renouvelés tous les ans depuis 2011.

Cet effort d'investissement doit se maintenir, en particulier pour poursuivre, avec le MTES, l'effort sur la jouvence du réseau radar et finaliser la jouvence du réseau d'observation de surface de base sur les sites synoptiques et aéroportuaires.

7. L'évolution du climat accentue chaque année les situations particulières, quasi spécifiques pour chaque territoire. Dans cette situation, quelle politique envisagez-vous pour la présence territoriale de Météo France ? Envisagez-vous pour ses présences territoriales un partenariat local sur la base du volontariat avec notamment les collectivités territoriales ou les acteurs économiques, éventuellement sous forme d'expérimentation ?

La qualité des données d'observation locales est un élément important de la chaîne de production des prévisions météorologique. Ces données contribuent également à l'enrichissement de son patrimoine de données climatologiques, outil indispensable pour quantifier l'évolution du changement climatique. La remontée de ces données repose notamment sur différents réseaux partenaires de Météo France, tels que les Services de Prévision des Crues du Ministère ou encore les stations de sport d'hiver, ainsi qu'un réseau d'observateurs bénévoles, qui deux fois par jour, chaque jour de l'année, relèvent un certain nombre de paramètres pour Météo-France. Il faut à cet effet saluer leur engagement. Météo-France a entrepris d'automatiser une partie de ce réseau d'observation mais veillera à conserver un lien étroit avec ces observateurs bénévoles. Ils pourront d'ailleurs poursuivre leur contribution via l'application mobile de Météo-France au travers du module d'observation participative récemment mis en place.

Plus globalement, Météo-France, en particulier au travers de ses 11 directions interrégionales en Métropole et en outre-mer, doit rester un interlocuteur de référence

des acteurs locaux, qu'il s'agisse des services déconcentrés de l'Etat, des collectivités territoriales ou des acteurs institutionnels ou économiques dans un contexte où la météorologie et le climat constituent des enjeux stratégiques de plus en plus décisifs en appui de la définition des politiques et décisions publiques ou privées. La collaboration et le partenariat font partie des voies qui pourraient permettre à Météo France de renforcer sa capacité à répondre, dans un contexte budgétaire contraint, aux besoins locaux par la production d'expertises et de services adaptés.

8. Nous avons connu de nouveaux phénomènes (vignes brûlées par la chaleur, arrêt des centrales nucléaires pour cause de température trop élevée des rivières, évolution des essences en forêt, recul de l'enneigement, température très élevée dans les bâtiments de bureau ou des usines...) ; ces quelques exemples montrent déjà l'impact de l'évolution du climat. Comment Météo France peut-il aider à anticiper et à lutter contre ses effets ?

L'atténuation du changement climatique et l'adaptation à ces effets sont des sujets auxquels j'ai consacré une partie de ma carrière et qui me tiennent particulièrement à cœur. Météo-France est déjà un acteur important de ce sujet mais je suis convaincue que l'établissement peut contribuer encore davantage grâce à ses compétences scientifiques, ses données et sa capacité à fournir des services opérationnels.

Aujourd'hui, Météo-France contribue à l'élaboration de la connaissance sur le climat passé et futur. En particulier :

- par la fourniture de projections climatiques globales et régionalisées, notamment dans le cadre du GIEC,
- en assurant la fonction de mémoire du climat et en disposant de banques de données climatologiques uniques et précieuses
- et en apportant son expertise pour la mise en œuvre de diagnostics de changement climatique, en appui à l'ONERC et aux observatoires régionaux du changement climatique.

Météo-France joue également un rôle important en matière de valorisation et de diffusion de cette connaissance sous forme de services climatiques de différente nature (plateformes web, appui aux politiques publiques, accompagnement des acteurs économiques).

L'établissement pourrait renforcer encore son action pour faire connaître les effets constatés et prévisibles des changements climatiques au bénéfice d'une meilleure prise de conscience des enjeux par nos concitoyens.

Ces actions devraient d'ailleurs concerner tant la France que l'international car nous savons bien que c'est globalement que le combat contre le dérèglement climatique doit être mené et ses effets anticipés et maîtrisés.

9. Quelles sont les évolutions à conduire pour que Météo France puisse jouer plus efficacement son rôle d'alerte et de prévention dans un contexte de multiplication des événements climatiques extrêmes (canicule, sécheresse, inondations, tornades, etc...) ?

En matière d'alerte et de prévention des phénomènes extrêmes, le dispositif central est la fourniture de la carte de vigilance météorologique permettant l'estimation du niveau de risque associé à certains phénomènes sous forme d'un code à 4 couleurs. Ce dispositif, mis en œuvre en 2001, pionnier en France, a été depuis dupliqué dans de nombreux pays et notamment à l'échelle européenne.

La vigilance météorologique est un maillon amont qui alimente la chaîne d'alerte. L'alerte elle-même est sous la responsabilité des autorités en charge de la sécurité civile. Une coordination efficace et fluide entre Météo-France et les autorités de sécurité civile est de ce fait essentielle pour anticiper au mieux les événements extrêmes. Les équipes opérationnelles travaillent en permanence à l'amélioration des modes opératoires pour tenir compte de chaque épisode majeur et progresser ensemble vers un meilleur service au bénéfice des populations. Ainsi, suite aux 2 vagues de chaleur intenses que la France métropolitaine a connue cet été, Météo-France et Santé Publique France travaillent étroitement, sous le pilotage de la Direction Générale de la Santé, pour ajuster les modalités d'évaluation du risque canicule pour les populations en fonction des retours d'expérience de l'épisode caniculaire de l'été 2019.

Pour ce qui concerne la diffusion, comme déjà évoqué, il apparaît également souhaitable que les dispositifs d'avertissement rapides (notamment SMS, via les réseaux sociaux..) tant pour les collectivités que pour le grand public puissent être mobilisés le plus largement possible.

Enfin, de manière générale, il apparaît nécessaire :

- de continuer à analyser toutes les opportunités que représentent les nouveaux canaux de communication ;
- de chercher à « profiter » des nouvelles sources de données qui sont à disposition, via les réseaux collaboratifs, ou encore via l'arrivée des objets connectés, et notamment les véhicules,
- de poursuivre la recherche et d'évaluer les potentialités de nouveaux avertissements basés sur des prévisions à très courte échéance (1 à 2h) combinant observations extrapolées et prévision numérique.

10. Notre territoire est désormais soumis en permanence à des événements extrêmes tels que la canicule qui touche désormais l'ensemble du territoire, le gel de printemps car les végétaux démarrent plus rapidement, l'assèchement des sols qui nécessite de stocker l'eau, les orages de grêle d'une violence d'année en année plus fréquente et plus forte. La Corse et le Sud-Est sont confrontés à des pluies extrêmes et à des incendies de forêt, les côtes atlantiques à des crues de submersion et à l'élévation du niveau des océans, les territoires d'outre-mer à des cyclones, les territoires de montagne à des laves torrentielles. L'expertise de Météo France est reconnue en la matière. Quelles sont, d'après vous, les marges de progression pour améliorer encore la précision des prévisions dans les territoires impactés ? Jugez-vous que la couverture territoriale par les radars est satisfaisante et envisagez-vous de la compléter ? Si tel est le cas, quel serait le coût de cet investissement selon vous ?

L'amélioration de la prévision numérique de ces événements extrêmes repose sur 3 piliers :

- une poursuite de l'effort de recherche afin d'améliorer la représentation des phénomènes physiques dans les modèles de prévision,
- une meilleure couverture en observations, notamment issues de radars et satellites,
- des moyens de calcul plus puissants pour affiner la résolution des équations physiques et dynamiques et multiplier les simulations.

Le supercalculateur dont l'acquisition par Météo-France vient d'être décidée permettra par exemple d'augmenter la capacité de prévision des phénomènes extrêmes dans les 5 ans à venir avec des simulations deux fois plus fines, et le déploiement de versions à maille hyper fine (500m) sur une partie du territoire.

En ce qui concerne les radars, Météo-France opère 33 radars en métropole et 7 en outre-mer. Sont en cours d'instruction, les besoins exprimés pour l'ajout d'un radar à Mayotte et en Polynésie.

Même si elle a beaucoup progressé ces dernières années, la couverture radar, principalement en montagne, peut encore être optimisée. L'effort d'amélioration de la couverture radar doit être poursuivi, en lien avec la Direction Générale de la Prévention des Risques (Ministère de la transition écologique et solidaire), à un rythme compatible avec le budget de l'établissement, non seulement en termes de coûts d'investissement - l'installation d'un nouveau radar est de l'ordre de 3 M€ – mais aussi en fonctionnement (de l'ordre de 150 k€/an/radar).

L'ensemble des options permettant d'améliorer la prévision des événements extrêmes doivent être régulièrement examinés.

11. La canicule démontre que les températures en ville vont désormais régulièrement dépasser les 40 degrés la journée et très peu redescendre la nuit car les routes et les murs emmagasinent la chaleur. Jugez-vous que les travaux de Météo France sur l'évolution des températures en ville pourraient être adaptés pour tenir compte de ce phénomène, et si oui, selon quelles pistes ?

Avec 50 millions de personnes – plus des trois quarts de la population – qui habitent en ville, près de 6 millions de nos concitoyens qui ont plus de 75 ans et la multiplication annoncée des épisodes de canicules tels que ceux que nous avons connus cet été, il est certain que la question de la simulation des îlots de chaleur urbains et de leurs conséquences est appelée à devenir une question centrale de santé publique.

Météo-France conduit d'ores et déjà d'importants travaux de recherche sur l'ilot de chaleur urbain en intégrant des modalités d'adaptation avec différentes stratégies envisageables (telles que le verdissement des toits, des murs, des rues, les techniques d'arrosage). Une équipe dédiée de recherche se consacre à ces travaux. Elle a d'ailleurs permis à Météo-France de mettre en œuvre un système d'étude d'« Ilot de Chaleur Urbain » pour accompagner les métropoles dans leur réflexion sur l'aménagement de leur territoire.

Il apparaît nécessaire de poursuivre l'effort de recherche actuel sur cette thématique et que puisse s'engager une réflexion, en lien avec les collectivités concernées, sur la fourniture de services leur permettant d'analyser leur vulnérabilité à ce phénomène et plus largement leur vulnérabilité au changement climatique comme cela a été engagé à Paris, Toulouse Métropole, ou encore avec la métropole du Grand Lyon.

12. Le climat influence la qualité de l'air soit directement (ozone), soit indirectement (absence de vent, masse d'air froid qui concentre les polluants...). Jugez-vous Météo France suffisamment impliqué sur ce sujet ? Là encore, une marge de progression est-elle possible en matière de prévision ?

Météo-France est aujourd'hui pleinement intégré au système de surveillance de la qualité de l'air national, en particulier en tant que participant au système PREV'AIR qui s'appuie notamment sur le modèle de transport et de dispersion des polluants MOCAGE et les prévisions météorologiques de Météo France. L'établissement apporte également un soutien (conseil, bulletins spécifiques en période de pollution) aux Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) et à l'INERIS.

Météo-France a tissé, dans le respect des attributions de chacun, des liens forts avec la communauté de partenaires (notamment les AASQA, l'INERIS, le CNRS et le Laboratoire central de Surveillance de la Qualité de l'air -LCSQA) qui agissent pour la surveillance de la qualité de l'air de nos concitoyens. Il est important que Météo France reste active et soit force de propositions au sein de cette communauté

Au niveau européen, Météo-France participe à plusieurs projets Copernicus pour sa composante Atmosphère, et pilote en particulier, sous couvert du Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme (CEPMMT), le volet opérationnel de prévision de qualité de l'air, avec la participation de 10 autres pays.

La recherche sur l'amélioration de la connaissance de la composition chimique de l'atmosphère, constitue un axe de recherche important pour améliorer la qualité des prévisions de qualité de l'air. Il s'agira par exemple de valoriser les nouvelles mesures offertes par les futurs satellites. Comme vous le soulignez, il s'agira également de progresser sur la représentation des situations stables, propices au confinement des masses d'air pollué. Des campagnes de mesures sont organisées sur ce sujet des couches limites stables. Enfin, à échéance de quelques années, Météo-France pourrait envisager de se doter d'un système de prévision de qualité de l'air intégré à son modèle de prévision météorologique, notamment pour améliorer la prévision de la qualité de l'air en ville.

13. De la même manière, en matière de masse polluante dérivante, notamment dans les territoires d'outre-mer, comment percevez-vous l'activité actuelle de Météo France et quelles sont selon vous les pistes de progrès, notamment pour prévenir les collectivités territoriales de l'arrivée potentielle de ces masses polluantes ?

Météo-France apporte un soutien à l'action de l'Etat en mer qui me semble être apprécié.

Météo-France a développé un modèle de prévision de dérive de polluant nommé MOTHY utilisé pour participer aux opérations de lutte contre la pollution du milieu marin, dans le cadre du dispositif Polmar (Pollutions maritimes) : fourniture et expertise des prévisions de dérive, mise à disposition d'observations prévisions météorologiques, participation aux cellules de crise. C'est ce type de soutien que l'établissement a par exemple pu mettre en œuvre suite au naufrage du navire Grande America en mars dernier.

Par ailleurs, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a demandé fin 2018 à Météo-France de mettre en place un service de surveillance et de détection des bancs de sargasses dans les Antilles. Un développement spécifique du modèle MOTHY a pu être réalisé et permettre la production de bulletins en 2019. Les pistes de progrès pour améliorer ce service portent notamment sur les moyens d'observations et sur le partage des connaissances et des mesures de surveillance et de prévention au niveau international.

14. L'organisation de la prévision du risque d'avalanche, telle que visée par le Comité action publique 2022, est remise en cause dans les Alpes par un rapport du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD). La centralisation envisagée sur Grenoble pour les Alpes, et Tarbes pour les Pyrénées est techniquement prématurée. Les collectivités territoriales se sont mobilisées, les préfets de département ont été saisis par le ministère de la transition écologique et solidaire (MTES). Quel est votre point de vue sur ce dossier ?

En matière de centres spécialisés en montagne, l'implantation territoriale actuelle de Météo-France est répartie sur 4 centres pour les Alpes (Bourg-Saint-Maurice, Briançon, Chamonix et Grenoble) et 3 centres pour les Pyrénées (Perpignan, Tarbes et Toulouse-Blagnac).

L'établissement a considéré qu'une centralisation progressive des compétences en prévision montagne et nivologie permettrait de rendre plus robuste l'organisation actuelle pour assurer ses missions de sécurité des personnes et des biens, c'est à dire la production de bulletins d'estimation de l'état du manteau neigeux et des risques d'avalanche. Je comprends que l'objectif recherché par Météo France était de regrouper des compétences rares et pointues pour réduire les risques de perte de ces compétences sensibles.

Suite aux réactions que cela a suscité, une mission a été confiée au Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable par le Ministre de la transition écologique et solidaire pour poursuivre les réflexions sur l'évolution de l'organisation de Météo-France dans les Alpes du Nord. Le rapport du CGEDD a été remis au Ministre en novembre 2018 et présenté aux élus et acteurs le 20 mars dernier. Sur la base des propositions du rapport, des concertations locales ont été engagées sous l'égide des Préfets concernés.

Si ma nomination est confirmée, ce dossier constituera une de mes premières priorités et je souhaite que le dialogue avec les élus et les territoires concernés, ainsi qu'avec les personnels permette de faire émerger une organisation répondant aux principaux

enjeux de chacun. Je serai particulièrement attentive à la qualité de ce dialogue et à la qualité des services fournis en matière de prévision du risque d'avalanches.

15. Comment envisagez-vous le rôle international, et notamment européen, de Météo France ? Quelles doivent être les relations de Météo France avec l'Organisation mondiale de la météorologie (OMM) et avec l'Organisation européenne pour l'exploitation des satellites météorologiques (EUMETSAT) ?

Les relations internationales sont indispensables à l'activité d'un service météorologique et climatique tant pour l'échange de données nécessaires à la prévision du temps et à la connaissance du climat que pour la mutualisation de moyens (techniques, humains, partage des progrès scientifiques, modèles). Une tradition d'entraide anime la communauté météorologique internationale, comme l'illustre la veille sur les phénomènes dangereux, tels que les cyclones dans les zones tropicales.

Dans un contexte où la complexité des modèles, le nombre de données et les besoins d'investissement sont en augmentation constante, l'intérêt de rapprochements plus étroits doit être examinée avec le Centre Européen pour les Prévisions Météorologiques à Moyen Terme (CEPMMT) ou nos homologues européens aussi bien en matière de réseaux d'observation, que d'infrastructures de calcul, ou encore de prévision numérique opérationnelle.

Météo-France a d'ores et déjà des relations privilégiées avec le CEPMMT dont le modèle numérique est en partie fondé sur celui de Météo-France. En matière de fourniture de services opérationnels, le CEPMMT a délégué à la commission européenne pour opérer certains services Copernicus et Météo-France est particulièrement impliqué dans la réalisation de plusieurs de ces services. La concrétisation du Brexit conduirait d'ailleurs à se poser la question de la localisation de l'équipe Copernicus actuellement hébergée au CEPMMT et la France dispose d'atouts importants pour l'accueillir.

Au niveau international, Météo-France, qui est membre du comité exécutif de l'OMM, doit continuer à y porter les intérêts de la France, par exemple dans le débat à venir sur les conséquences de l'entrée de nouveaux acteurs privés sur les modalités traditionnelles d'échanges des données météorologiques.

Je veillerai aussi à préserver le rôle de la France dans la surveillance du ciel, dans le cadre du projet de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) de mise en place des Regional Hazardous Advisory Centers (RHWAC) qui ont vocation à se substituer au rôle national des actuels centres de veille météorologiques.

Dans le domaine satellitaire, Météo France est, et doit rester, fortement impliqué dans la gouvernance d'EUMETSAT. Participer à la définition des programmes européens de satellites opérationnels géostationnaires et polaires est un enjeu stratégique. C'est le

cas bien entendu pour Météo France, en lui permettant par exemple d'influer et d'anticiper l'arrivée des futures données issues de ces satellites, mais aussi plus généralement pour les partenaires industriels français susceptibles d'être impliqués dans le développement de ces satellites.

Enfin, Météo-France doit également continuer à jouer son rôle d'appui aux pays tiers pour le développement de services météorologiques comme elle le fait avec les pays d'Europe de l'Est ou ceux du Maghreb, mais aussi pour apporter une expertise en lien avec le changement climatique dans le cadre de l'aide au développement.

Disposer d'une capacité autonome et souveraine en météorologie-climatologie telle que celle dont dispose la France au travers de Météo-France est au cœur des stratégies d'influence au niveau mondial, et européen. Le sujet même de l'observation et de la prévision du temps est par nature transnational et ne connaît pas les frontières. Les enjeux en matière de climat sont globaux. Si ma nomination est confirmée, je veillerai à ce que la France puisse continuer à s'appuyer sur une expertise d'excellence et de référence afin de demeurer une voix qui compte et s'attache à rester dans la course au leadership européen et mondial dans le domaine de la prévision numérique du temps ainsi que dans les services climatiques.