

Projet de réponse de Veolia à la consultation sur le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC)

Veolia accueille favorablement la décision de lancer une consultation pour l'élaboration d'un plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC). En effet, l'adaptation, par nature locale et multi-acteurs, nécessite une mobilisation concertée des acteurs publics, privés ainsi que des citoyens. Le Groupe adhère pleinement à l'approche méthodologique pour l'adaptation proposée qui s'articule autour de quatre étapes clés :

- L'identification des vulnérabilités des territoires ou sites sur l'ensemble de leur chaîne de valeur par le biais d'études approfondies ;
- L'évaluation de l'exposition de ces systèmes aux aléas climatiques, en se basant sur une trajectoire d'adaptation de référence ;
- L'identification et la priorisation de solutions adaptées, en veillant à éviter toute maladaptation ;
- L'engagement d'un dialogue constructif avec l'ensemble des parties prenantes tout au long du processus.

Veolia propose dans la présente note des recommandations sur la base de son expérience de l'adaptation à la fois en tant qu'organisation (Partie 1) mais aussi en tant qu'apporteur de solutions qui sont confrontées à divers obstacles (Partie 2). Cette analyse s'inscrit dans un contexte plus large, prenant en compte les contraintes liées aux cadres réglementaires et au niveau de sensibilisation variable des parties prenantes (Partie 3).

Partie 1 : la mise en place de l'adaptation chez Veolia en cohérence avec la méthodologie du PNACC

Veolia adopte une approche méthodologique similaire à celle proposée par le PNACC pour adapter le Groupe aux défis du changement climatique. Des études approfondies sont réalisées sur des sites pilotes couvrant les activités principales de Veolia. Ces études visent à identifier précisément les vulnérabilités des opérations de Veolia face aux aléas climatiques. L'analyse intègre ensuite l'évolution du climat à venir de manière à identifier et développer des solutions d'adaptation pertinentes.

Cette approche se heurte à trois difficultés, communes à tous les utilisateurs de cette méthodologie : l'interprétation des données issues des projections climatiques, la traduction de ces évolutions climatiques en impacts opérationnels et la structuration d'une gouvernance locale de l'adaptation.

1)a) La difficile interprétation des données issues des projections climatiques

Veolia soutient une **actualisation de la trajectoire de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) à chaque nouveau plan national d'adaptation**. Cette mise à jour permettrait d'**intégrer les dernières données scientifiques**, de prendre en compte les

meilleures pratiques internationales existantes, et de fournir des informations plus détaillées sur **les phénomènes extrêmes et la saisonnalité**.

Par ailleurs, Veolia insiste sur la nécessité de **moyens humains et financiers pour former les différentes parties prenantes à l'interprétation des projections climatiques**.

1)b) La traduction harmonisée de ces évolutions climatiques en impacts opérationnels

Veolia souligne la nécessité d'identifier une **méthodologie de référence pour faire le lien entre les évolutions climatiques et les impacts opérationnels** tant à l'échelle d'un site qu'à l'échelle d'un territoire. En l'absence d'une telle méthodologie, les analyses de vulnérabilité risquent de se cantonner à une approche rétrospective, négligeant potentiellement des risques émergents ou futurs.

Par ailleurs, la **formation** des parties prenantes à la conduite d'**études de vulnérabilité** constitue un enjeu majeur. Veolia utilise, aux bornes de ses sites, la méthode OCARA, reconnue par l'ADEME qui décompose les systèmes en **processus normalisés** et propose une **analyse systématique** à la portée de non-expert du climat.

Dans ce contexte, **la mission Adaptation**, instaurée par la mesure 25 action 1, pourrait jouer un **rôle pivot en orchestrant la réalisation d'études de vulnérabilité pour les territoires accompagnés**. Cette approche centralisée et systématique garantirait une **cohérence méthodologique** qui permettrait à tous les acteurs d'un territoire de l'utiliser comme une **référence** pour élaborer leur stratégie d'adaptation.

1)c) La nécessaire structuration d'un gouvernance locale de l'adaptation

Au-delà des études de vulnérabilité à l'échelle territoriale, Veolia est convaincu de l'intérêt d'une approche territoriale intégrée. Pour les collectivités, l'enjeu semble résider dans l'élaboration **d'une stratégie**, impliquant la création systématique d'un **organe décisionnaire** et **l'allocation pérenne d'un budget dédié**. Ces éléments structurants semblent être définis via l'accompagnement de la mission Adaptation (mesure 25 action 1). Parallèlement, les réglementations en vigueur incitent les entreprises à prendre des mesures concrètes.

Afin d'**harmoniser les feuilles de route d'adaptation au sein d'un territoire**, Veolia recommande la mise en place d'**une gouvernance locale**, coordonnant les structures existantes, et avec des rôles et responsabilités clairement définis. Cette gouvernance se concentrerait particulièrement sur les services et infrastructures essentiels tels que l'accès à l'énergie, l'eau, l'alimentation, les infrastructures de transport, la santé et l'enseignement.

1)d) L'impérative accélération de la publication de stratégies d'adaptation pour les entreprises

Dans la continuité de ses travaux, **Veolia accueille favorablement l'obligation de publication d'un plan d'adaptation pour les opérateurs d'importance vitale dont certains de ses services font partie** (mesure 33 action 1). Le Groupe exprime son vif intérêt à participer activement aux études de vulnérabilité sur la chaîne logistique annoncées dans mesure 33 action 6. **Néanmoins Veolia regrette l'abandon du projet de 50 sites pilotes précurseurs sur**

l'adaptation qui aurait offert l'opportunité d'adapter des **sites d'importance stratégique** tout en permettant de **tester** concrètement les nouveaux outils introduits par le PNACC et de **sensibiliser** efficacement les diverses parties prenantes.

Veolia appelle les pouvoirs publics français à veiller à la **cohérence du PNACC** avec les exigences de la directive européenne sur la résilience des entités critiques, dite **directive « REC »**, adoptée le 14 décembre 2022, qui a pour objet d'améliorer la fourniture, de services essentiels au maintien de fonctions sociétales ou d'activités économiques vitales.

Partie 2 : des actions d'adaptation qui existent déjà mais qu'il faut encore déployer et massifier

L'approche méthodologique (vulnérabilités, exposition, solutions d'adaptation, et dialogue) proposée est également celle retenue par Veolia pour accompagner les **nombreuses collectivités et entreprises qui veulent passer à l'action et s'adapter**. Des études de vulnérabilité intégrant les projections climatiques ont été réalisées sur des sites pilotes (usines de production d'eau potable en Ile-de-France, réseau d'assainissement à Bordeaux, ou encore incinérateur à Toulouse). Ces initiatives ont permis d'identifier des solutions d'adaptation existantes mais aussi de nouvelles solutions à mettre en place.

Veolia juge très intéressantes les actions 1 et 2 de la mesure 34 visant à prendre en compte les enjeux de l'adaptation au changement climatique dans les dispositifs d'aide publique aux entreprises et à favoriser l'innovation. Néanmoins, Veolia souligne la nécessité de lever un certain nombre de freins afin de permettre le **passage à l'échelle** des solutions d'adaptation identifiées et la **massification de tels plans d'adaptation à l'échelle locale** : la sobriété des usages, les solutions fondées sur la nature, la REUT, les protocoles de gestion de crise, etc.. Le coût de l'action étant très supérieur au coût de l'inaction il est urgent d'agir au plus vite d'autant que certaines solutions requièrent un temps de mise en place conséquent.

2)a) La sobriété des usages

La sobriété dans la consommation d'eau et d'énergie constitue un pilier essentiel dans l'arsenal des solutions visant à réduire la dépendance aux réseaux. Veolia salue l'initiative de **création d'une base de données** accessible sur les **prélèvements en eau** visant à optimiser le dimensionnement des autorisations de prélèvement (mesure 21 action 3). Cependant, Veolia préconise une approche plus ambitieuse : la mise en place de **compteurs intelligents permettant une remontée des volumes prélevés en quasi temps réel**. Cette innovation constituerait le chaînon manquant dans la gestion dynamique des ressources hydriques complétant ainsi les données déjà disponibles sur les précipitations et les niveaux d'eau.

Au-delà de la généralisation des **Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)** annoncée dans la mesure 21 action 2, Veolia préconise un **refonte structurelle de la méthode d'élaboration de ces schémas** (harmonisation des horizons de temps pour la planification, des hypothèses à retenir pour les événement de sécheresse et des méthodologies pour réaliser les

bilans besoin/ressource, considération des scénarios de crise, et définition de modalité de révisions régulières, etc.).

La mesure 21 action 5 fixe l'objectif ambitieux de réaliser une **cartographie exhaustive des réseaux d'eau et de leur rendement**. Cette cartographie pourra s'appuyer efficacement sur les données de rendement de réseau et d'indice linéaire de pertes collectées par le Système d'Information sur les Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SISPEA) de l'Office Français de la Biodiversité (OFB). Cependant, il sera crucial de garantir l'exhaustivité et la précision de ces données pour assurer la fiabilité et l'utilité de la cartographie.

Dans l'optique d'**améliorer durablement le rendement des réseaux**, Veolia préconise un **renforcement significatif des incitations à la performance des services publics d'eau en matière de lutte contre les fuites**. Cette incitation pourrait être judicieusement intégrée dans le **calcul des redevances des agences de l'eau**, tout en prenant en compte la qualité de l'eau distribuée. Un exemple concret de cette approche est le contrat innovant signé en 2024 entre Veolia et la Métropole Européenne de Lille pour la distribution d'eau potable. Ce contrat ambitieux vise à réduire de 10% les prélèvements en eau sur une période de 10 ans.

Pour finir, Veolia tient à souligner **l'importance des enjeux liés à la qualité de l'eau** qui ont un impact non seulement sur le traitement de l'eau potable, sur les milieux aquatiques directement, mais aussi sur l'assainissement, et qui pourrait s'avérer **aussi structurant** que les considérations quantitatives. Bien que la formation d'animateurs de protection des captages, telle que prévue dans la mesure 21 action 8, soit une initiative louable, il est primordial selon Veolia de prioriser **l'application rigoureuse de la réglementation existante et du principe du pollueur-payeur**.

2)b) Les solutions fondées sur la nature

Les solutions fondées sur la nature jouent un rôle crucial dans l'adaptation des territoires, offrant de multiples avantages tels que l'atténuation du risque d'inondation (comme dans la Vallée de la Bièvre en France), la recharge des nappes phréatiques (comme la limitation de l'intrusion du biseau salé à West Basin en Californie), le traitement passif des eaux (illustré par le Golf de Valcros en France) et la restauration des milieux naturels (à l'instar de la zone de la Marjal en Espagne). En plus de préserver la ressource en eau, ces approches contribuent non seulement à la protection de la biodiversité et à l'amélioration du cadre de vie, mais aussi à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Au-delà de la nécessaire sensibilisation des parties prenantes, notamment des maîtres d'ouvrage et de leurs conseils (traitée dans la mesure 20 actions 5, 7 et 8), deux défis majeurs persistent : la disponibilité du foncier pour la mise en œuvre de ces solutions et le financement pérenne de leurs coûts opérationnels.

Pour répondre à ces enjeux, Veolia propose une **modification des plans locaux d'urbanisme (PLU) afin d'allouer davantage d'espace à ces projets innovants**. En parallèle, Veolia suggère d'exploiter pleinement le potentiel des mesures de compensation locales, notamment celles liées à l'**objectif Zéro Artificialisation Nette (ZAN)**.

Veolia exprime un vif intérêt pour participer aux **études comparatives des modèles économiques et financiers**, ainsi qu'à l'**évaluation comparative des solutions grises, vertes et hybrides** (mesure 20 action 3). Par ailleurs, il semble important d'assurer un soutien pour les coûts d'entretien récurrents qui ne peuvent être pris en charge par les solutions existantes.

2)c) La REUT

Veolia accueille favorablement l'accompagnement prévu pour promouvoir l'utilisation de nouvelles sources d'eau, notamment au travers des actions de communication et de normalisation prévues dans la mesure 21, action 6. La **Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT)** pour des usages autres que l'alimentation en eau potable, fait partie de l'éventail de solutions pour préserver la ressource en eau, particulièrement dans les régions confrontées à une sécheresse croissante. Néanmoins, Veolia préconise une **approche hiérarchisée** dans la création de nouvelles sources d'eau. La mise en œuvre de la REUT devrait être précédée tout d'abord par la **sobriété des usages**, puis par l'**optimisation du rendement des réseaux existants** et la **recharge des nappes phréatiques à grande échelle** lorsque cela est possible. Dans cette même logique de hiérarchisation, le dessalement (mesure 21 action 7) ne devrait être envisagé qu'en dernier recours, après avoir exploré toutes les possibilités offertes par la REUT.

Il est important de noter que la mise en place d'une solution de REUT dépend fortement des enjeux locaux, tels que l'**identification des utilisateurs potentiels** et l'**intégration dans l'environnement**. En effet, la réutilisation des eaux peut avoir des conséquences sur le soutien d'étiage de certains cours d'eau, nécessitant une analyse approfondie. Les **projets de REUT sur le littoral**, où les rejets des stations d'épuration vont directement dans la mer, comme le projet Jourdain de Vendée Eau, ne posent pas ces questions spécifiques.

Un des obstacles majeurs à la généralisation des solutions de REUT réside dans l'élaboration d'un modèle économique viable permettant de couvrir les charges d'exploitation. Pour surmonter ce défi, Veolia préconise la création d'un **observatoire des eaux non conventionnelles**. Cet organisme aurait pour mission d'**identifier et de partager les bonnes pratiques** en matière de **modèles économiques à l'échelle internationale**. Une attention particulière serait portée aux solutions de REUT en milieu agricole, en lien avec les problématiques de valeur ajoutée des cultures.

Bien que prévu dans le cadre du Plan Eau, le **nombre de projets de REUT lancés est loin de la trajectoire visée de 1000 projets à l'horizon 2030**. Face à ce constat, Veolia préconise un **soutien public accru**, notamment par le biais de **lancements d'appels à projets spécifiques**. Cette approche proactive permettrait d'anticiper la mise en place de ces solutions, garantissant leur opérationnalité avant l'apparition de situations de crise.

2)d) L'amélioration de la gestion de crise

Veolia salue les **initiatives d'anticipation des crises**, telles que présentées dans la mesure 21 action 2 concernant la sécheresse. Cependant, Veolia demande à ce que des mesures

similaires soient étendues à la **gestion des inondations** et à tous les aléas climatiques extrêmes ou à leurs conséquences directes.

L'identification de scénarios de crise et l'élaboration de plans de gestion associés constituent en effet des stratégies d'adaptation essentielles. **Veolia préconise une consultation approfondie des fédérations professionnelles afin d'identifier les défis actuels en matière de continuité d'activité liés aux phénomènes climatiques ainsi que des recommandations sectorielles associées à des seuils spécifiques.** Cette approche permettrait d'**adapter ponctuellement les modes d'exploitation aux conditions climatiques pour tout un secteur d'activité, à l'instar de la redéfinition du régime BTP-Intempéries (mesure 11 action 4).** Concrètement, ces adaptations pourraient se traduire par :

- La réalisation de travaux plus tôt dans la journée en cas de dépassement de certains seuils d'humidité/température ou d'alerte canicule de Météo France, même si cela engendre des nuisances sonores ponctuelles ;
- Le décalage des arrêts programmés de maintenance des usines, où les prestataires sont nombreux et avec des plannings contraints, pour privilégier des périodes moins chaudes ;
- L'ajustement des horaires de prestations, la limitation des travaux et déplacements ainsi que l'arrêt de certaines activités dites non essentielles en fonction des conditions climatiques

Par ailleurs, en lien direct avec la mesure 7 (actions 4 et 5), le retour d'expérience des incendies ayant frappé l'ouest de la France en 2022 a mis en lumière l'importance d'une **meilleure intégration des opérateurs de réseaux d'eau et d'assainissement** dans le dispositif de **défense incendie**. Cette collaboration renforcée permettrait de mieux accompagner les services incendie dans leur lutte et d'anticiper d'éventuelles conséquences opérationnelles ou sanitaires. À titre d'exemple, la constitution d'un stock de pompes adaptées à l'évacuation des eaux d'incendie pourrait être envisagée.

2)e) L'adaptation aux fortes chaleurs et la production de froid pour les bâtiments

Veolia plaide pour l'intégration systématique dès la conception des bâtiments de solutions de confort d'été et de qualité de l'air (mesure 9) . Concernant les réseaux de froid, Veolia accueille favorablement les projets de déploiement et de soutien de la filière de la mesure 10 mais insiste sur la nécessité de sanctuariser les financements dédiés à ces projets, assurant ainsi leur pérennité et leur développement à long terme.

2)f) Les engrais organiques garants de la souveraineté alimentaire

La mesure 37 action B gagnerait selon Veolia à mettre davantage l'accent sur l'importance cruciale des engrais organiques dans la préservation et la restauration des sols, ainsi que dans le maintien de leur capacité productive et donc la souveraineté alimentaire. Pour encourager leur adoption à plus grande échelle, des mécanismes incitatifs pourraient être imaginés de manière à ce que les agriculteurs favorisent ces produits bas carbone vis-à-vis des engrais minéraux conventionnels.

Partie 3 : Un environnement réglementaire et culturel à modifier pour faciliter l'adaptation

Pour faciliter encore davantage la mise en place des solutions évoquées précédemment, la modification des normes existantes, la modification des codes des marchés publics, la transformation du secteur de l'assurance et la formation font partie des leviers à activer.

3)a) La modification des documents réglementaires et des normes techniques

Documents réglementaires :

Veolia accueille favorablement la mise à jour des Plans de Prévention des Risques Inondations (PPRI), des Schémas de Cohérence Territoriaux (SCoT) et des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) visant à intégrer les projections climatiques relatives aux phénomènes d'inondation de la mesure 3. Le Groupe plaide en outre pour une **refonte approfondie des critères d'évaluation du risque inondation** et de **dimensionnement des systèmes d'endiguement**, en phase avec la trajectoire d'adaptation de référence. Cette révision devrait notamment inclure une **réévaluation** de la **période de retour des crues** et des **événements de fortes pluies**, tenant compte des nouvelles réalités climatiques. Il est impératif que cette démarche s'accompagne de **moyens financiers substantiels** pour adapter les infrastructures existantes qui ne répondent plus aux nouvelles normes.

Veolia plaide pour la modification de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables qui introduit un seuil de détention capitalistique maximal de **50% pour les unités de méthanisation**. Le **relèvement de ce seuil** permettrait de massifier la production de biogaz, source d'énergie locale et souveraine et d'accroître la **résilience du réseau gazier**.

Normes techniques :

Veolia souligne l'importance d'**adapter** ces normes en s'appuyant sur les **données de projections climatiques** et les tendances **issues TRACC**, (mesure 19 action 1). Le Groupe préconise la publication de **méthodologies adaptées et construites sur la base d'études pilotes**, prenant en compte les nouvelles réalités climatiques. À titre d'exemple, ces méthodologies pourraient aborder pour les installations classées pour la protection de l'environnement (**ICPE**) :

- Le redimensionnement des bassins d'eau pluviales en tenant compte de l'intensification des phénomènes de fortes pluies ;
- La réévaluation des volumes de réserve incendie dans un contexte d'amplification des phénomènes de sécheresse ;
- L'adaptation des normes de construction pour améliorer la résilience des bâtiments face aux événements climatiques extrêmes.

Dimensionnement des équipements :

Veolia insiste sur la nécessité de réévaluer et d'**ajuster les dimensions des équipements et des infrastructures**, même lorsque ceux-ci n'ont **pas encore atteint leur fin de vie comptable**. Deux exemples illustrent particulièrement cette nécessité : la capacité des réseaux

d'assainissement face aux épisodes de fortes pluies ou des usines de production d'eau potable en cas de vagues de chaleur. Ces mesures d'adaptation, bien que potentiellement coûteuses à court terme, sont essentielles pour assurer la pérennité des services publics.

3)b) L'évolution du code des marchés publics et de la commande publique

À l'heure actuelle, les concepts d'**adaptation au changement climatique et de gestion des crises sont insuffisamment intégrés** dans les processus d'**appels d'offres des marchés publics et des concessions**. Cette lacune se manifeste particulièrement dans les dossiers de consultation et les grilles de notation pour la construction et la gestion des infrastructures d'eau, d'assainissement, de gestion des déchets et d'énergie. Cette situation crée un paradoxe où les acteurs proposant des solutions d'adaptation innovantes et des mesures de prévention robustes se trouvent parfois désavantagés en termes de compétitivité par rapport à leurs concurrents qui n'intègrent pas ces considérations.

Aussi, le lancement de procédures d'appel d'offres (marchés publics et concessions) devrait impérativement prendre en compte la vulnérabilité climatique spécifique en lien avec la zone géographique des infrastructures considérées. Pour répondre à cet enjeu, Veolia propose l'établissement d'un **inventaire national exhaustif des infrastructures particulièrement exposées**. Cette liste servirait de base pour orienter des **soutiens ciblés**, permettant ainsi le déplacement ou la mise à niveau de ces équipements lors du renouvellement des contrats.

3)c) La transformation du système assurance

Au-delà de l'identification des zones de risques couvertes par le régime assurantiel d'indemnisation des catastrophes naturelles prévue dans la mesure 2 action 2, Veolia préconise le développement de solutions de financement plus innovantes et adaptées aux nouveaux défis climatiques. Parmi ces solutions, on peut citer : des **mécanismes de "bonus résilience"**, à l'instar de ceux proposés par l'assureur FM, où les gains générés sont réinvestis dans des mesures d'adaptation et des **systèmes de réassurance** pour mutualiser le risque à plus grande échelle. Un exemple, dans le domaine de la cybersécurité, est le programme international MIRIS (Mutual Insurance and Reinsurance for Information Systems), qui conditionne la couverture du risque à la réalisation d'un diagnostic de vulnérabilité.

Il convient de souligner que le système historique d'évaluation des catastrophes naturelles n'a pas connu d'évolution significative jusqu'à présent. Pour autant, les assureurs disposent d'une quantité de données quantitatives historiques qu'il serait important de considérer dans les modélisations, combinées avec les projections du GIEC. Des initiatives émergent, et le secteur de l'assurance pourrait combler son retard si les directions générales s'engagent fermement et **réévaluent la sélection de leurs portefeuilles clients**, une tendance qui semble se dessiner.

Les entreprises ont également un rôle crucial à jouer auprès des courtiers et des assureurs pour les **sensibiliser** à l'ampleur des enjeux d'adaptation auxquels elles sont confrontées. Dans cette optique, il est impératif d'engager des discussions pour concevoir des **systèmes de financement plus accessibles que les "resilient bonds"**, qui s'apparentent à des mécanismes de financement climatique complexes.

Pour finir, le système assurantiel actuel ne considère pas la capacité d'une entreprise à un retour rapide à la normale après un sinistre. Face à ces défis, Veolia propose une **refonte en profondeur de l'approche de gestion de crise** au sein des **territoires**, articulée autour du concept de "résilience commune". Cette approche impliquerait une redéfinition complète des rôles et responsabilités de chaque acteur du territoire en cas de crise, en parfaite synergie avec la gouvernance de l'adaptation précédemment établie.

3)d) La formation

En conclusion, la formation approfondie de l'ensemble des parties prenantes (entreprises, collectivités, bureaux d'études et citoyens) aux enjeux et aux méthodes d'adaptation au changement climatique est cruciale. Veolia salue l'initiative de la Journée Nationale de la Résilience (mesure 3 action 8) et propose de s'appuyer sur la **mission Adaptation** (mesure 25 action 1) pour garantir que tous les **acteurs d'un territoire** soient **formés sur la base d'un référentiel commun**, tel que les Ateliers de l'Adaptation au Changement climatique (AdAC).

Par ailleurs, l'intégration de **pratiques agricoles durables** dans les **formations agricoles initiales et continues**, notamment via les chambres d'agriculture (mesure 36 action C), est essentielle. Ces pratiques incluent l'utilisation d'**engrais organiques** issus de l'économie circulaire et la promotion des **cultures intermédiaires**.
