

SOMMAIRE

Introduction	4
OBJECTIF I - Améliorer la connaissance, le suivi et la maîtrise des consommations et de leurs évolutions.....	8
MESURE 1 : Connaître et suivre les consommations et la production d'énergie	8
MESURE 2 : Maîtriser les consommations en associant les bénéficiaires	9
MESURE 3 : Anticiper les évolutions des consommations et les maîtriser	10
OBJECTIF II - Conduire la transition énergétique des infrastructures.....	11
MESURE 4 : Intégrer pleinement les enjeux de transition énergétique dans la planification immobilière	11
MESURE 5 : Intégrer pleinement les enjeux de transition énergétique dans les processus infrastructure.....	12
OBJECTIF III - Développer des énergies décarbonées au profit du ministère des Armées	13
MESURE 6 : Développer les énergies renouvelables au profit du ministère	13
MESURE 7 : Poursuivre la décarbonation des installations de production de chaleur et de froid	14
MESURE 8 : Assurer une veille, mener des expérimentations et développer l'innovation dans le domaine des énergies décarbonées et de leur stockage.....	15
OBJECTIF IV - Mieux se déplacer au quotidien et développer une mobilité durable dans les territoires.....	17
MESURE 9 : Poursuivre de manière coordonnée l'électrification du parc automobile du quotidien	17
MESURE 10 : Ancrer la stratégie des mobilités à l'échelle territoriale des bases de défense	18
MESURE 11 : Faciliter et soutenir les solutions de mobilités décarbonées, alternatives et/ou innovantes	19
OBJECTIF V - Déployer les moyens nécessaires pour assurer la mise en œuvre de la stratégie.....	20
MESURE 12 : Clarifier les responsabilités et les relations entre les acteurs intervenant sur l'énergie d'infrastructure et des mobilités du quotidien et améliorer la gouvernance locale en la matière	20
MESURE 13 : Permettre le financement des actions	21
MESURE 14 : Professionnaliser, conseiller et communiquer autour des enjeux liés à la transition énergétique	22
Annexes.....	23
Annexe 1 : Glossaire.....	24
Annexe 2 : Bilan de la SMPE 2020-2023.....	25
Annexe 3 : Cadre législatif et réglementaire applicable	29
Annexe 4 : Tableau des actions.....	30
Objectif I.....	30
Objectif II	31
Objectif III	32
Objectif IV	33
Objectif V	34

INTRODUCTION

Depuis une quinzaine d'années, le ministère des Armées est engagé en faveur d'une amélioration de l'efficacité énergétique de ses infrastructures et de ses véhicules à usage administratif utilisés sur le territoire national, qui représentent environ un quart de sa consommation d'énergie¹. Ces engagements se sont traduits par deux Stratégies ministérielles de performance énergétique (SMPE 2012-2017 et SMPE 2020-2023) qui avaient pour objectif de rendre les services attendus par les Armées, directions et services (ADS) en matière d'énergie d'infrastructure et de mobilités, tout en concourant aux objectifs nationaux de réduction des consommations d'énergie et d'émissions carbone. Le périmètre couvert par ces stratégies devait permettre de ne pas impacter la réalisation des missions opérationnelles, tant en matière d'emploi que de capacitaire.

Cette ambition a été rappelée dans la Loi de programmation militaire (LPM) 2024-2030, qui précise dans son rapport annexé que la transition écologique, y compris énergétique, est l'un des axes structurants de la politique immobilière du ministère des Armées.

Cette ambition de faire de la transition énergétique un atout pour la Défense s'inscrit en cohérence avec les orientations de sa Stratégie de défense durable 2024-2030 publiée en juillet 2024.

Le ministère concourt ainsi, dans un cadre adapté, à la réalisation des objectifs nationaux en matière d'évolution du mix énergétique et de décarbonation tels que fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie, la Stratégie nationale bas carbone et le Plan national d'adaptation au changement climatique.

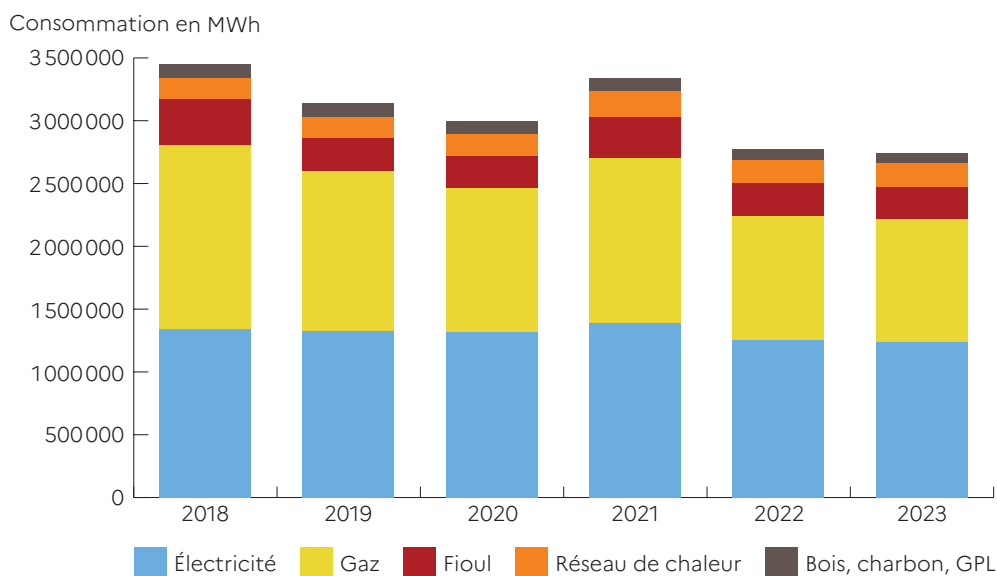
¹ - En 2023, les consommations d'énergie du ministère des Armées s'élevaient à 10.8 TWh :

- 2.7 TWh sont dédiés aux énergies d'infrastructure qui sont consommées majoritairement sous forme d'électricité (1.2 TWh) et de gaz (1.1 TWh). Si le gaz est principalement dédié au chauffage, l'usage de l'électricité au ministère des Armées est peu comparable, et de moins en moins comparable, à celle du patrimoine bâti d'autres ministères car directement lié aux missions de la Défense nationale (ex: centres d'essais de la DGA, sites à caractère industriel, *data centers* et supercalculateurs dans un contexte de recours accru à la simulation pour limiter les consommations d'énergies fossiles des véhicules lors des entraînements, navires à quai...)
- 8,1 TWh sont dédiés aux énergies de mobilité : ils sont consommés par les navires et sous-marins (hors propulsion nucléaire), les avions et hélicoptères, les véhicules terrestres (blindés, tactiques mais aussi de gamme commerciale).

Bilan de la SMPE 2020-2023

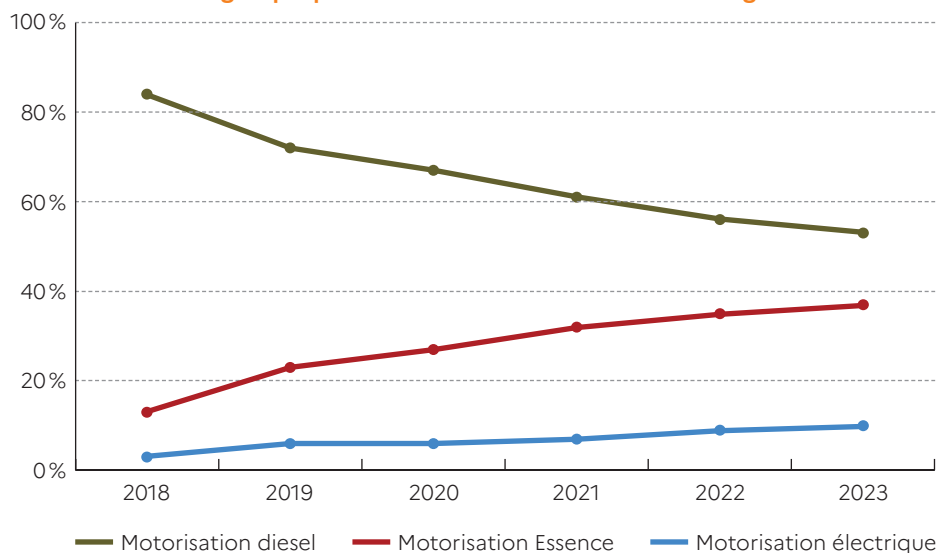
La SMPE adoptée en 2020 a montré tout son intérêt, avec une réduction globale des consommations d'énergies d'infrastructure de 21% entre 2018 et 2023 et une baisse plus marquée (-32%) des consommations d'énergie fossiles fortement émissives de gaz à effet de serre (fioul) sur la même période. S'agissant des mobilités, la SMPE a permis de poursuivre une politique volontariste de diversification des motorisations et d'introduction de motorisations à faibles émissions sur les véhicules de mobilité du quotidien. Ces résultats ont été obtenus à la fois grâce à une amélioration de l'efficacité énergétique des bases de défense (BdD) et à une évolution vers une mobilité propre.

Évolution de la consommation énergétique des infrastructures²



Source : Cour des comptes à partir des données déclarées par le ministère des Armées

Évolution mix énergétique parc des véhicules de service en Hexagone



Sont en particulier à noter le déploiement d'outils contractuels avec 7 Contrats de performance énergétique (CPE) notifiés entre 2020 et 2024, la diversification du mix énergétique des emprises en favorisant la consommation d'énergies moins carbonées (avec notamment 75 emprises raccordées à des réseaux de chaleur urbains en 2023 et 40 chaudières biomasses en fonction en 2023, représentant 3% de l'énergie thermique consommée par le patrimoine du ministère), l'élaboration de plans de mobilité durable (PDM) sur 44 BdD et l'électrification progressive des véhicules de gamme commerciale.

² - Nota : les consommations électriques intègrent la recharge des véhicules électriques, et certaines consommations d'usages opérationnels (navires à quai, radars, data centers, simulateurs...).

Dans le cadre de la SMPE 2020, des expérimentations de développement d'énergies renouvelables en autoconsommation (toitures, ombrières...) ont été engagées. Par ailleurs, la contribution du ministère au programme Place au soleil, pour lequel environ 1000 ha seront mis à disposition en faveur de la production d'énergie renouvelable, est à souligner parmi les actions qui concourent au développement de l'énergie solaire en France.

Le bilan synthétique de la SMPE 2020-2023 figure en annexe 2.

Évolution des enjeux, une nouvelle stratégie

Les enjeux de transition énergétique qui avaient conduit à l'adoption de la SMPE en 2020 sont toujours présents, et même amplifiés.

D'une part, les engagements européens en faveur de la transition énergétique sont réaffirmés, notamment au travers du paquet européen *Fit for 55* qui vise à réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre européennes de 55% d'ici à 2030. En France, le gouvernement prévoit d'adopter une nouvelle Programmation pluri-annuelle de l'énergie (PPE 3) et une nouvelle Stratégie nationale bas carbone (SNBC 3), et diverses évolutions législatives et réglementaires destinées à encadrer plus strictement l'amélioration de la performance énergétique ou le développement des énergies renouvelables sont entrées en vigueur récemment et se profilent (cf. annexe 3). Les enjeux de transition énergétique font également l'objet de mesures et d'actions de la circulaire relative aux services publics éco-responsables (SPE) du 21/11/2023. Dans ce contexte, le ministère des Armées poursuit sa contribution à l'atteinte des objectifs nationaux et européens de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de transition énergétique, en veillant au maintien des capacités opérationnelles des forces armées.

D'autre part, la crise énergétique de 2022 a rappelé la dépendance globale aux énergies carbonées et montré la nécessité de sécuriser et de diversifier plus encore les sources d'approvisionnement énergétique. Cette crise a également eu des répercussions financières pour le ministère via une augmentation importante des prix de l'énergie entraînant une augmentation des dépenses de consommation.

La guerre en Ukraine a aussi mis en exergue la vulnérabilité et la sensibilité du secteur énergétique pour la résilience d'une nation et sa capacité à soutenir l'effort de guerre. Les enseignements de cette guerre doivent servir dans l'hypothèse d'un engagement majeur des forces armées. Quelle que soit sa nature, l'énergie est un enjeu incontournable pour gagner la guerre. Ainsi dans un environnement multi-milieu et multi-champs, le ministère des Armées doit s'adapter aux enjeux de cette nouvelle conflictualité en garantissant l'approvisionnement tout en planifiant et conduisant une manœuvre de transition énergétique pour répondre aux besoins opérationnels des armées, y compris dans un contexte de préparation à la haute intensité.

Ainsi, les attentes et les enjeux en matière d'énergie sont forts pour le ministère des Armées, du fait de ses missions qui nécessitent un double effort d'adaptation de son modèle énergétique et de diminution de la dépendance énergétique, mais aussi de l'importance de ses effectifs, de ses équipements et de la taille de son parc immobilier.

Ambition et périmètre de la nouvelle Stratégie ministérielle de transition énergétique

Dans ce contexte, le ministère se dote d'une nouvelle SMTE des infrastructures et des mobilités du quotidien³ qui vise à accompagner et accélérer la transition énergétique, en faisant de cette transition un atout pour le ministère et un moyen de contribution aux objectifs nationaux et européens. Il s'agit de faire le meilleur usage possible de la ressource énergétique utilisée en améliorant la performance énergétique, en menant des actions de réduction de la consommation sur les usages qui le permettent et en diversifiant les sources d'approvisionnement en développant notamment les énergies bas carbone.

Cette nouvelle stratégie s'appuie sur les actions menées au cours des dernières années dans le cadre de la SMPE et plus récemment du Plan d'accélération des mesures de sobriété énergétique et d'exemplarité (PAMSEE – 2022-2024). Elle prend en compte les enseignements tirés des conjonctures traversées, l'importance accrue des enjeux de résilience et de préparation opérationnelle, les évolutions réglementaires récentes et le projet de feuille de route pour la transition écologique de l'immobilier de l'État de la Direction de l'immobilier de l'État (DIE). Elle traduit l'engagement du ministère des Armées dans la transition énergétique nationale.

Elle porte sur l'énergie d'infrastructure et sur les mobilités du quotidien. Elle contribue à la réponse aux besoins capacitaires et opérationnels (faire face à l'évolution des besoins, sécuriser l'approvisionnement en énergie, assurer la résilience énergétique) qui relèvent de la Politique de l'énergie opérationnelle (PEO). En effet, les objectifs de transition énergétique de la SMTE et les objectifs opérationnels portés par la PEO sont cohérents entre eux s'agissant de l'infrastructure. L'État-major des Armées (EMA), la Direction générale de l'armement (DGA), la Direction des territoires, de l'immobilier et de l'environnement (DTIE) et la Direction centrale du Service d'infrastructure de la Défense (DCSID) veilleront à maintenir cette cohérence dans l'application et la mise en œuvre de ces documents. L'ensemble participe à la stratégie énergétique de défense (SED).

La SMTE définit les ambitions et objectifs de transition énergétique pour les volets infrastructure et mobilité du quotidien, avec pour but sous-jacent d'améliorer la résilience énergétique du ministère.

La stratégie est articulée autour de 5 grands objectifs :

- **1. Améliorer la connaissance, le suivi et la maîtrise des consommations et de leurs évolutions**
- **2. Conduire la transition énergétique des infrastructures**
- **3. Développer des énergies décarbonées au profit du ministère des Armées**
- **4. Mieux se déplacer au quotidien et développer une mobilité durable**
- **5. Déployer les moyens nécessaires pour assurer la mise en œuvre de la stratégie**

Afin que les actions portées pour les différents objectifs de cette stratégie restent ambitieuses et réalistes, un point d'étape à mi-parcours devra être réalisé, permettant de dresser un premier bilan et ainsi d'orienter les actions à mener pour les dernières années de la SMTE 2025-2030.

La DTIE assure le pilotage et le suivi de la mise en œuvre de la SMTE, en lien avec l'ensemble des ADS concernés. Elle rend compte de la mise en œuvre de la SMTE en Comité ministériel de l'Énergie.

³ - Les mobilités du quotidien sont entendues dans la présente stratégie comme les mobilités professionnelles courantes et les mobilités domicile-travail. Elles couvrent donc différents modes de transport : le parc automobile des véhicules de service et de fonction, dans l'Hexagone et en Outre-mer (parc composé de 16 000 véhicules qui représente environ 80 % du parc des véhicules légers [<3,5t.] du ministère des Armées) ; les mobilités douces ; les transports en commun. En revanche les véhicules spécialisés, les véhicules d'intérêt général et les véhicules exclusivement destinés aux missions opérationnelles ne relèvent pas des mobilités du quotidien.

OBJECTIF I

Améliorer la connaissance, le suivi et la maîtrise des consommations et de leurs évolutions

Les activités du ministère des Armées, tout comme ses implantations territoriales ont beaucoup évolué par le passé et évolueront à l'avenir en fonction, notamment, du contexte géopolitique qui impactera le niveau d'engagement des armées. Dans ce contexte, il est indispensable de renforcer la connaissance et le suivi des consommations d'énergie et des flux, afin de piloter la mise en œuvre de la stratégie, de prioriser (notamment les actions et investissements) tant au niveau national qu'au niveau local, de voir les effets des mesures mises en œuvre et de rendre compte. Il convient également d'anticiper les évolutions des besoins énergétiques pour pouvoir y répondre en tout lieu et en tout temps.

Le premier objectif est donc de consolider au mieux la connaissance des consommations énergétiques, d'en assurer un suivi optimal, et de mettre en œuvre des actions cohérentes de maîtrise des consommations tout en anticipant les besoins futurs.

MESURE 1

Connaître et suivre les consommations et la production d'énergie

La connaissance et le suivi des consommations énergétiques des infrastructures mais aussi des flux, et donc de l'énergie produite et stockée sont nécessaires pour piloter la SMTE et prioriser les actions à réaliser, tant au niveau national qu'au niveau local.

À cette fin, plusieurs outils complémentaires sont aujourd'hui mobilisés : l'Outil de suivi des fluides-Défense (OSF-D) et Data NRJ 360.

Depuis les années 2010, le Service d'infrastructure de la Défense (SID) a déployé un OSF-D reposant sur des capteurs de mesure et un système de télé-relève des consommations d'énergie et d'eau. Cet outil a permis d'identifier les sites prioritaires pour des actions de performance énergétique, de suivre les gains réalisés et de constituer une base solide pour orienter des stratégies locales d'amélioration de la performance énergétique et des mesures de sobriété. Par ailleurs, les données des distributeurs d'énergie sont compilées dans la plateforme Data NRJ 360 qui permet une vision à la fois nationale et locale des consommations énergétiques du ministère. Cet outil croise des paramètres influençant les consommations (comme le climat) et permet de visualiser les gains énergétiques associés aux actions menées dans le cadre de la stratégie. Toutefois l'OSF-D n'est plus aussi performant et les deux outils ne sont pas interfacés à ce jour.

Ainsi des travaux ont été conduits en 2024 pour redéfinir les grandes lignes de la stratégie d'acquisition de connaissance en matière de flux énergétique afin :

- d'une part de connaître et suivre l'ensemble des consommations en énergie des emprises du ministère, pour piloter la stratégie, en s'appuyant dès que c'est possible sur les données des fournisseurs
- d'autre part de disposer sur certaines emprises de profils variés (opérationnelles ou non, relevant de différentes ADS) de données sur les consommations de certains composants de l'emprise, grâce à des compteurs internes. Ceci doit permettre de mieux comprendre les usages, d'identifier les leviers d'action les plus pertinents et de mesurer les résultats des actions mises en œuvre mais aussi de disposer de données plus précises pour une meilleure anticipation des besoins futurs en énergie.

En parallèle, tous les bâtiments neufs seront équipés de compteurs.

Ce double niveau de connaissance permettra également de prioriser les actions et investissements et de rendre compte des résultats tant au sein du ministère qu'en interministériel pour montrer les progrès accomplis par rapport aux objectifs réglementaires nationaux et européens en matière d'énergie et d'émissions carbone⁴.

Les données récoltées seront aussi versées dans l'outil Data Link Energies, qui permet un suivi de l'ensemble des consommations énergétiques du ministère dans le cadre de la stratégie énergétique de défense.

Il appartiendra au SID de garantir la fiabilisation de ces données qui devront être mises à disposition de l'ensemble des acteurs de l'énergie du ministère ayant besoin de les connaître (EMA, DGA, ADS, Commandant de base de défense, etc.)

ACTION 1.1 : Disposer d'outils de connaissance et de suivi des consommations et des productions d'énergie, pour piloter la stratégie ministérielle.

Jalon 1 : outil de connaissance des consommations en énergie de l'ensemble des emprises du ministère, s'appuyant dès que c'est possible sur les données des fournisseurs.

Jalon 2 : outil de connaissance détaillée des consommations et productions d'énergie sur certaines emprises de profils variés.

Pour les deux jalons : fiabilisation et mise à disposition des données recueillies.

MESURE 2

Maîtriser les consommations en associant les bénéficiaires

L'implication active des bénéficiaires dans les actions de maîtrise énergétique joue un rôle clé dans l'optimisation des usages et la réduction des consommations, en complément des efforts de connaissance et de suivi.

Le Système de management de l'énergie (SMEn) offre un cadre structurant pour engager cette démarche, grâce à des outils de gestion et de pilotage destinés à améliorer progressivement la performance énergétique. Cette approche vise à fédérer les acteurs locaux autour d'objectifs réalistes en matière d'usages énergétiques, traduits en plans d'actions spécifiques. Ces actions sont régulièrement suivies pour évaluer les performances et mesurer les progrès accomplis.

Entre 2020 et 2023, les SMEn déployés dans 9 BdD ont permis de réaliser des économies d'énergie significatives, atteignant en moyenne une réduction de 5% des consommations sur chaque site. Cette réussite repose sur une dynamique collective associant les différents acteurs. En renforçant ce processus collaboratif, il devient possible de mettre en évidence les intérêts communs, de consolider les efforts engagés et de concrétiser des actions locales grâce à des ressources financières dédiées.

ACTION 2.1 : Déployer des Systèmes de management de l'énergie (SMEn). Pérenniser les SMEn existants et rechercher l'application de cette démarche sur d'autres emprises fortement consommatrices d'énergie.

En complément, et sur l'ensemble des emprises, les actions relatives aux usages et conditions de travail du plan d'accélération des mesures de sobriété énergétique et d'exemplarité, qui sont pour certaines reprises dans la circulaire relative aux services publics éco-responsables (SPE), seront pérennisées.

ACTION 2.2 : Pérenniser les actions de sobriété relatives aux usages et conditions de travail, en les rappelant régulièrement au sein des ADS.

La sensibilisation du personnel du ministère sur les enjeux de transition énergétique et notamment de sobriété, et sur les résultats des actions réalisées doit permettre la bonne prise en compte des problématiques énergétiques, l'acceptation des actions qui en découlent et leur pérennisation.

Plusieurs actions et outils ont été déployés en ce sens et devront être pérennisés (dont le guide écogestes, afin de sensibiliser les personnels aux enjeux de sobriété).

⁴ - Il convient de rappeler que le ministère des Armées n'est pas relié et ne peut être relié, pour des raisons de sécurité, à l'OSF-I, outil interministériel de suivi des consommations.

Sont à aborder aussi bien les usages quotidiens de l'énergie d'infrastructure (chauffage, climatisation, éclairage, usages informatiques et numériques...) que le sujet des mobilités domicile-travail et des mobilités professionnelles (promotion du télé-travail lorsque celui est possible, de la visioconférence et des formations à distance pour limiter les déplacements sans toutefois impacter la réalisation des missions du ministère, promotion du covoiturage, des transports collectifs et des mobilités douces, réduction de la vitesse à 110 km/h, incitation au report modal de l'aérien et du routier vers le train...).

Le déploiement auprès de tous les agents d'une sensibilisation aux enjeux de la transition écologique, dans un format adapté au contexte du ministère, prévu par la stratégie défense durable, contribuera également à cet objectif. D'autres actions de sensibilisation, y compris sous forme d'événements de cohésion, sont à développer à toutes les échelles.

Des formations spécifiques seront aussi renforcées et déployées auprès des personnels les plus concernés, telles que les formations à l'éco-conduite qui répond à plusieurs enjeux importants dont l'amélioration de la sécurité routière par la réduction de l'accidentalité, de l'usure mécanique, la réduction des coûts économiques et de carburant et les économies d'énergie.

ACTION 2.3 : Sensibiliser l'ensemble des personnels à la sobriété énergétique et à la réduction et au verdissement des déplacements, en utilisant des vecteurs et supports adaptés et renouvelés.

MESURE 3

Anticiper les évolutions des consommations et les maîtriser

Une part significative des consommations en énergie d'infrastructure est directement liée à des activités opérationnelles du ministère (sites et centres d'essais de la DGA, bases militaires avec des usages très spécifiques tels que le séchage des parachutes, les consommations des navires à quai, des datacenter...). Or les besoins en énergie d'infrastructure pour le capacitaire sont amenés à évoluer à court, moyen et long terme (opportunité d'hybridation de certains véhicules, part croissante de la simulation pour l'entraînement des forces, numérique...), même si des mesures de maîtrise de consommation et de prise en compte de la sobriété dans le développement des programmes d'armement sont à réaliser dans le cadre de la stratégie énergétique de défense. L'évolution vers une mobilité électrique pour les véhicules à usages quotidiens et certaines mobilités douces électriques génèrent également une hausse des besoins.

À l'inverse, les efforts de performance énergétique du bâti et les actions en faveur de l'efficacité énergétique doivent permettre des réductions de certaines consommations.

Dans ce contexte, il est nécessaire d'anticiper les évolutions des besoins en énergie d'infrastructure, afin d'adopter des stratégies d'approvisionnement permettant de répondre en tout temps et en tout lieu aux besoins futurs du ministère.

ACTION 3.1 : Mener un groupe de travail visant à anticiper l'évolution des consommations d'énergie d'infrastructure à horizon 2030, 2035 et 2040, et les évolutions du mix énergétique liées, au regard de l'évolution des moyens capacitaires de défense qui utiliseront ces infrastructures.

OBJECTIF II

OBJECTIF II

Conduire la transition énergétique des infrastructures

Doté d'un patrimoine immobilier conséquent, le ministère des Armées doit conduire la transition énergétique de ses infrastructures, pour en faire un atout pour les activités de Défense. L'amélioration de la performance énergétique et actions de sobriété permettront de minimiser la consommation énergétique de l'ensemble des usages pour lesquels une telle réduction est possible sans porter atteinte aux enjeux de Défense. Il s'agit par conséquent de circonscrire les consommations au juste besoin.

En particulier, ces actions passent par une plus grande prise en compte des objectifs de transition énergétique dans toutes les opérations d'infrastructure, réhabilitation comme constructions neuves, tout en tenant compte des contraintes spécifiques du ministère. Cette problématique doit apparaître dans la planification immobilière et être ensuite déclinée dès la phase de préparation de l'opération d'infrastructure et suivie à chaque stade de son déroulement.

Ces actions de transition énergétique des infrastructures contribueront aussi à l'atteinte des objectifs européens et nationaux en la matière, et notamment aux mesures 11 à 13 de la circulaire Services publics écoresponsables, et à l'inscription dans les dynamiques territoriales.

MESURE 4

Intégrer pleinement les enjeux de transition énergétique dans la planification immobilière

S'agissant de la planification, le travail engagé à l'été 2024 sur les nouveaux Schémas directeurs immobiliers (SDImmo) intégrera à la fois les enjeux de sobriété immobilière permettant de limiter l'extension du parc immobilier du ministère et les dépenses énergétiques associées (rénovation prioritaire sur la construction neuve, densification des espaces de travail dont la fonction est principalement administrative, etc). L'objectif est également de pouvoir identifier localement des potentiels d'amélioration de la performance énergétique et de diversification des sources d'énergie en tenant compte de l'environnement urbain, des contraintes et des opportunités du site et du territoire : politiques locales, orientations fixées par les documents cadres territoriaux (SRADDET⁵, SCoT⁶ et PLU(i)⁷, tissu industriel...).

La mise en lumière de ces enjeux dans ces documents cadre facilitera leur intégration dans les schémas d'aménagement d'emprises et dans les projets immobiliers qui en découleront. Ce travail permettra aussi, si besoin compte tenu des projets identifiés dans les SDImmo, de faire connaître les projets de transition énergétique du ministère en amont pour anticiper les éventuels besoins d'évolutions des documents cadres locaux auprès des collectivités locales (ex : inscription de projets d'énergie renouvelables en zone d'accélération des ENR, etc.).

ACTION 4.1 : Intégrer les enjeux de transition énergétique et plus largement de transition écologique dans les SDImmo.

ACTION 4.2 : Faire connaître les projets de transition énergétique du ministère aux collectivités locales et, si besoin, porter des demandes d'évolution des documents cadres et des documents d'urbanisme.

5 - SRADDET : Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

6 - SCoT : Schéma de cohérence territoriale.

7 - PLU(i) : Plan local d'urbanisme (intercommunal).

MESURE 5**Intégrer pleinement les enjeux de transition énergétique dans les processus infrastructure**

L'intégration des enjeux de transition énergétique dans les processus infrastructure nécessite :

- la mobilisation d'outils, notamment de vecteurs contractuels, adaptés ;
- l'intégration de critères de performance et plus largement de transition énergétique dans tous les projets d'infrastructures du ministère, qu'il s'agisse d'opérations liées aux programmes d'infrastructures majeures, de réhabilitations ou de constructions neuves, mais également dans les opérations de maintenance.

Elle permet à la fois de mettre en œuvre au ministère le cadre juridique applicable en la matière, qui prévoit un certain nombre d'adaptations ou de dérogations pour les infrastructures servant à des fins de Défense nationale (cf. annexe 3) et de se saisir des opportunités que représente la transition énergétique pour améliorer la résilience énergétique des infrastructures du ministère.

Afin de structurer cette approche, le SID se dotera d'un Plan d'action pour la mise en œuvre d'une transition énergétique de l'infrastructure, comprenant notamment des dispositifs constructifs et les vecteurs contractuels les plus pertinents. Ce document s'appuiera sur les orientations relatives à la transition énergétique du bâti existant, dont la doctrine de solarisation prévue à l'action 6.1, fixées par la DTIE en tant que responsable de la politique immobilière. Il sera élaboré en lien avec les ADS et présenté pour validation à la DTIE.

Le plan d'action couvrira l'ensemble des étapes de la préparation d'une opération d'infrastructure à sa réalisation, ainsi que la maintenance. Il précisera les consignes à respecter et les actions techniques à mener, et prévoira notamment de systématiser l'analyse multicritère et le raisonnement en coût global et de développer les outils pour y parvenir. Il intégrera également des objectifs de développement des vecteurs contractuels pertinents, ou l'expérimentation de nouveaux outils.

Un suivi rigoureux des progrès réalisés, au moyen d'indicateurs définis dans le plan d'actions, sera mis en œuvre et des évolutions seront apportées au document si besoin. Des évaluations étayées des différentes actions seront prévues et réalisées pour 2030.

ACTION 5.1 : Établir et mettre en œuvre un Plan d'action de transition énergétique de l'infrastructure par le SID.

III OBJECTIF

OBJECTIF III

Développer des énergies décarbonées au profit du ministère des Armées

Le ministère des Armées poursuivra et amplifiera les dynamiques de décarbonation du patrimoine immobilier en cours, en se saisissant notamment des projets locaux.

Il s'engagera également dans une politique de développement des énergies renouvelables à son profit, via des projets renforçant sa résilience ou garantissant un accès à de l'énergie renouvelable à coût maîtrisé dans la durée.

Il restera aussi en veille sur les nouvelles technologies de production d'énergie non carbonée et de stockage d'énergie, et les expérimentera si elles peuvent présenter un potentiel pour lui.

MESURE 6

Développer les énergies renouvelables au profit du ministère des Armées

Diverses obligations de développement des énergies renouvelables, notamment sur toiture et parkings en application des lois Climat résilience et Accélération de la production d'énergies renouvelables (cf. annexe 3) s'imposent au ministère⁸. L'application de ces textes, et plus largement le développement des énergies renouvelables, représentent également une opportunité pour l'autonomie, la résilience et la sécurité d'approvisionnement en énergie à coût maîtrisé dans la durée des emprises du ministère.

Les travaux initiés par la DTIE, l'EMA, la Direction des affaires financières (DAF), la Direction des affaires juridiques (DAJ) et la DCSID depuis 2023 seront menés à leur terme, sous la coordination de la DTIE, afin de produire une doctrine ministérielle sur le développement d'énergies renouvelables, en particulier photovoltaïques, sur des emprises du ministère et de développer les outils nécessaires pour sa mise en œuvre. Ces outils, notamment contractuels, viseront à minimiser dès que possible le financement sur budget du ministère de ces projets en privilégiant des contrats avec des opérateurs installant les panneaux, cédant une partie de l'électricité produite au ministère et valorisant la part restante sur les marchés. Cette doctrine sera si besoin accompagnée d'une feuille de route précisant des jalons intermédiaires avec des objectifs de déploiement d'énergies renouvelables aux différents types d'emprises, et de guides techniques produits par le SID.

ACTION 6.1 : Définir puis mettre en œuvre une doctrine ministérielle sur le développement d'énergies renouvelables, en particulier photovoltaïques, sur des emprises du ministère.

Jalon intermédiaire : caractérisation des capacités et besoins de solarisation des emprises du ministère (étude et classification des emprises).

Dans la continuité de la volonté de développement des énergies renouvelables à l'échelle du ministère, le site de Salbris (41) a été retenu pour faire l'objet d'un projet de centrale photovoltaïque au sol, via un contrat de *Power Purchase Agreement* (PPA). Ce dispositif permet l'achat d'électricité issue de sources renouvelables à prix maîtrisé à long terme, et contribue donc à la sécurisation de l'approvisionnement en énergie d'infrastructure du ministère tout en diversifiant son mix énergétique.

Ce projet pilote doit être conduit jusqu'à son exploitation. Une attention particulière sera portée à l'intégration paysagère et environnementale, à la limitation de l'artificialisation des sols et aux modalités financières et contractuelles.

⁸ - Ces réglementations prévoient différentes exemptions, de droit commun et pour des raisons de sécurité nationale. Tous les sites du ministère ne sont donc pas concernés par des obligations et le développement de procédés de production d'énergies renouvelables doit être instruit selon la configuration des sites et leurs enjeux.

Les enseignements de ce projet permettront d'étudier des sites potentiels et prioritaires pour d'autres projets en PPA.

ACTION 6.2 : Mettre en place le PPA de Salbris. Préparer un retour d'expérience pour identifier les conditions d'un déploiement plus large de ce type de contrat.

Le développement de dispositifs de production d'énergies renouvelables au profit du ministère, que ce soit via de l'autoconsommation ou via des contrats de fournitures type PPA, a un impact sur le reste des marchés d'approvisionnement en électricité du ministère. Il convient en effet de permettre l'agrégation de ces différentes fournitures (marchés, PPA, autoconsommation) en réponse aux besoins du ministère.

Cet impact sera d'autant plus important que les projets de production d'énergies renouvelables au profit du ministère se multiplieront.

En s'appuyant notamment sur les réflexions initiées dans le cadre du projet de PPA Salbris, il convient de définir et mettre en œuvre les dispositifs contractuels permettant de sécuriser l'approvisionnement en électricité du ministère tout en augmentant progressivement la part d'énergies renouvelables autoconsommées ou achetées directement. Une part maximale, ou cible, d'énergies renouvelables autoconsommées ou achetées directement dans la consommation totale du ministère pourra être définie si besoin.

ACTION 6.3 : Mettre en œuvre les dispositifs contractuels permettant d'augmenter progressivement la part d'énergies renouvelables autoconsommées ou achetées directement tout en garantissant un approvisionnement sécurisé en énergie sur les sites du ministère

Dans le cadre de la précédente SMPE 2020-2023, le ministère s'est engagé dans le développement de centrales photovoltaïques au sol dans le cadre du plan gouvernemental Place au soleil. Ces projets sont réalisés par deux vecteurs: Autorisation d'occupation temporaire (AOT) ou cession, et sont déployés sur un peu plus de 1100 ha de foncier devenus inutiles pour le ministère. Les dossiers, en cours d'instruction, doivent faire l'objet d'un suivi, afin d'assurer le bon montage et déroulé des projets, sachant que le ministère n'est pas porteur du projet et n'est pas bénéficiaire de l'électricité produite.

ACTION 6.4 : Mener à leur terme les projets initiés dans le cadre du plan Place au soleil.

MESURE 7

Poursuivre la décarbonation des installations de production de chaleur et de froid

Dès 2020, le ministère s'est engagé à remplacer les chaudières au fioul et au charbon d'ici 2031. Le ministère confirme son engagement à retirer progressivement ces chaudières d'ici 2031 (hors chaudières de secours), qui seront remplacées par des solutions énergétiques moins émissives en gaz à effet de serre (GES).

Cette action permettra de réduire les émissions de GES et d'améliorer la performance énergétique du parc d'installations de chauffage, en conformité avec les exigences de la circulaire Services publics écoresponsables (SPE).

ACTION 7.1 : Finaliser le remplacement des chaudières au fioul et au charbon d'ici 2031.

L'action 12.2 de la circulaire SPE, proscrit l'installation de toute nouvelle chaudière au gaz (naturel), sauf en cas d'absence de solution alternative démontrée.

Dans ce cadre, pour chaque projet de construction ou rénovation de production de chaleur, une source d'énergie alternative au gaz sera recherchée. Toutefois, si besoin une étude sur la pertinence du recours au gaz sera réalisée, mettant en regard performance technique/performance économique/performance environnementale.

Dans les cas où, à la suite de cette étude étayée, le gaz est conservé, le recours au biogaz sera encouragé, en commençant par l'achat de certificats d'origine garantissant au ministère une consommation de gaz « vert ».

Il pourra également être recherché la mise en place de « *Biogaz Purchase Agreement* » (BPA). Cette solution de contractualisation de gré à gré avec un producteur de biogaz permet d'accéder à une énergie décarbonée sans investir sur le remplacement des installations existantes.

La mise en œuvre de cette action est également recherchée dans le cadre de contractualisations portées par des organismes autres que le SID.

ACTION 7.2 : Pour toute nouvelle installation ou remplacement de chaudière gaz non encore contractualisée, il sera systématiquement recherché une autre source d'énergie décarbonée.

En cas d'impossibilité, une étude justifiant le recours au gaz sera réalisée et les possibilités de recours au biogaz seront étudiées.

Le raccordement à des Réseaux de chaleur urbains (RCU) ou des Réseaux de froid urbains (RFU) constitue une des premières priorités du ministère, dès lors qu'il est pertinent au regard du devenir de l'emprise et que le bilan coût/avantage est positif. Le raccordement à des RCU, tout en étant un puissant levier de décarbonation, permet également de confier à un tiers (titulaire RCU) l'exploitation-maintenance des installations de chauffage et de diminuer les coûts associés.

En outre, ce type de raccordement permet de soutenir les territoires dans le développement des énergies renouvelables. Il permet, potentiellement, de gagner en souveraineté et en sécurité énergétique, lorsque la production s'appuie sur des ressources énergétiques locales.

L'intégration du ministère aux RCU des territoires dépend de leurs politiques de développement énergétique et de la proximité des sites ministère à ces réseaux. Il convient donc que les BdD, en lien avec les autorités locales, soient en veille sur le déploiement de tels réseaux.

ACTION 7.3 : Privilégier le raccordement des emprises du ministère à des réseaux de chaleur ou de froid urbains dès lors que ce raccordement est possible et économiquement soutenable, compte tenu des projets de développement des collectivités.

MESURE 8

Assurer une veille, mener des expérimentations et développer l'innovation dans le domaine des énergies décarbonées et de leur stockage.

Un dispositif de veille doit être mis en place pour informer régulièrement les acteurs du ministère sur les avancées dans les domaines des énergies renouvelables, des solutions de stockage, et des technologies non carbonées, telles que les xMR (*Micro, Small, Medium, Advanced Modular Reactor*). Cette veille doit favoriser l'intégration des technologies prometteuses, en tenant compte des contraintes spécifiques aux missions et aux infrastructures du ministère.

ACTION 8.1 : Être en veille sur les nouvelles technologies utilisables au ministère, notamment sur les énergies renouvelables, les sources d'énergie non carbonées et le stockage.

Des expérimentations innovantes en matière de stockage d'énergie, le cas échéant couplés à des *smartgrids*, doivent également être portées par le ministère et notamment le SID. En effet, le stockage offre potentiellement plusieurs bénéfices, tels que l'optimisation de l'utilisation des énergies renouvelables (en limitant l'impact de la production intermittente), la réduction de la dépendance aux réseaux extérieurs et l'assurance d'une continuité et donc d'une forme de résilience en cas de besoin.

OBJECTIF III

Cette action couvre également les expérimentations autour de l'hydrogène, suivies dans le cadre du groupe de travail hydrogène (GT H₂), qui sont à poursuivre pour permettre un suivi macroscopique des expérimentations et statuer sur les opportunités qu'une telle énergie peut représenter pour le ministère.

ACTION 8.2 : Expérimenter des solutions de stockage de l'énergie.

OBJECTIF IV

OBJECTIF IV

Mieux se déplacer au quotidien et développer une mobilité durable dans les territoires

Afin de répondre au mieux aux enjeux environnementaux et aux exigences réglementaires, notamment aux objectifs fixés par la circulaire relative aux services publics éco-responsables (SPE – Mesures 3 à 6), le ministère des Armées doit poursuivre et renforcer les actions déjà engagées en faveur d'une mobilité du quotidien plus durable.

Ces actions doivent tenir compte de la nature polyvalente des véhicules administratifs utilisés par les forces armées, aussi bien pour des tâches administratives que des tâches opérationnelles variées, ce qui impose des exigences spécifiques en termes de performance, de disponibilité et d'autonomie.

La dynamique désormais bien engagée repose sur les actions inscrites dans les PDM des BdD dans le domaine des mobilités durables. Les actions relatives à la réduction des déplacements domicile travail et des déplacements professionnels, et au report modal de l'aérien vers le ferré, doivent quant à elles être structurées et amplifiées dès lors qu'elles n'impactent pas les missions spécifiques du ministère (cf. Mesure 2 - Action 2.2 sur la sensibilisation).

MESURE 9

Poursuivre de manière coordonnée l'électrification du parc automobile du quotidien

L'électrification du parc automobile du quotidien est une étape essentielle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, diminuer la dépendance aux énergies fossiles, et renforcer la résilience énergétique des forces armées. Cette transition doit être conduite en veillant à maintenir la disponibilité des véhicules nécessaires aux missions opérationnelles sur le terrain.

Ainsi cette mesure vise à soutenir un développement mieux coordonné et plus efficient du plan d'équipement en véhicules électriques et du plan d'équipement en bornes de rechargement au sein des BdD.

Il convient en premier lieu de poursuivre la trajectoire de verdissement du parc automobile du quotidien en garantissant qu'au moins 20% des véhicules de service et de fonction, de l'Hexagone et d'Outre-mer, renouvelés chaque année soient des véhicules à très faible émission. De plus, d'ici 2030, le ministère vise l'objectif de 20% de ce parc composé de véhicules à faible émission, contribuant ainsi à une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, sans compromettre les capacités opérationnelles requises.

Par ailleurs, l'objectif de doubler le kilométrage annuel parcouru par les véhicules électriques d'ici 2030 doit être réalisé.

La mise en œuvre de cette action devrait permettre de réduire de 10% la consommation en carburant du parc.

ACTION 9.1 : Poursuivre la trajectoire de verdissement du parc et doubler le kilométrage annuel parcouru par les véhicules électriques d'ici 2030.

La mise en place d'infrastructures de recharge dans les emprises militaires est essentielle pour soutenir l'électrification du parc automobile. Un schéma directeur devra être élaboré pour planifier et coordonner le déploiement des infrastructures de recharge à l'échelle ministérielle. Ce schéma sera ensuite décliné localement dans les plans de mobilité durable des BdD, assurant une couverture homogène et efficace sur tout le territoire. Le nombre de bornes doit représenter au moins 30% du parc des véhicules électriques en 2024, et 50% en 2027, conformément aux objectifs de la circulaire SPE. Des prises domestiques renforcées compléteront ces infrastructures pour couvrir tous les besoins en recharge.

ACTION 9.2 : Réaliser le schéma directeur des infrastructures de recharge des véhicules électriques à horizon 2030, en cohérence avec l'électrification du parc.

En cohérence avec la mise en place d'infrastructures de recharge, et pour préparer l'avenir ainsi que s'assurer du fonctionnement du modèle de l'électromobilité, l'accélération de l'électrification du parc dans quatre BdD volontaires de 2025 à 2027 a été décidée. À cet égard, la résilience du modèle de transport devra être particulièrement étudiée, notamment sous les angles de disponibilité, d'autonomie, de stockage énergétique et des contraintes du Système de sécurité incendie (SSI) et Cyber. La cible est d'atteindre 50% de véhicules à faibles émissions dans le parc automobile de ces quatre BdD d'ici 2027. Après cette période, les efforts se concentreront sur la préparation d'un passage à l'échelle dans les autres BdD à partir de 2028. Cette approche graduelle permettra d'optimiser les ressources et d'assurer une transition écologique maîtrisée.

ACTION 9.3 : Accélérer l'électrification du parc dans 4 BdD jusqu'en 2027, tirer le bilan de cette expérimentation pour organiser le passage à l'échelle dans les autres BdD si les conclusions sont positives.

MESURE 10

Ancrer la stratégie des mobilités à l'échelle territoriale des bases de défense

Pour réussir la transition des mobilités, il est crucial de structurer et de territorialiser la stratégie de mobilité, en tenant compte des spécificités locales et des besoins de déplacements, afin de renforcer l'efficacité opérationnelle des forces armées.

Ainsi dans le cadre de la SMPE 2020-2023, le ministère s'est engagé dans l'élaboration et le déploiement de plans de PDM à l'échelle des BdD. Les 44 des 50 BdD sont désormais dotées de tels plans. Ces plans permettent de structurer et de coordonner les efforts de transition vers des mobilités plus durables au sein des BdD. Ils doivent être révisés périodiquement (tous les 3 ans si possible) pour les adapter aux évolutions des besoins et des technologies.

Il est également essentiel de soutenir la mise en œuvre des PDM au niveau local. Il convient de fournir un accompagnement et un appui constants par les référents mobilités et l'échelon central via la comitologie en place, pour assurer que les PDM soient mis en place efficacement et répondent aux besoins spécifiques de chaque bassin de mobilités des BdD. Des fonds spécifiques seront alloués chaque année pour soutenir les projets de mobilité durable.

ACTION 10.1 : Finaliser les plans de mobilité durable des BdD, assurer leur révision périodique, et accompagner la mise en œuvre des PDM au niveau territorial.

Sur ce sujet de mobilités, des stratégies et des projets peuvent être développés avec les collectivités locales : ils peuvent permettre de mutualiser les coûts, de bénéficier de subventions, de valoriser l'image du ministère sur le territoire et constituent des leviers stratégiques pour améliorer la mobilité du personnel, renforcer l'attractivité du ministère et se conformer aux obligations légales. Les acteurs locaux du ministère doivent ainsi être en veille sur les stratégies et projets des collectivités et porter auprès d'elles les besoins du ministère (amélioration de la desserte des emprises du ministère en modes doux sécurisés ou transports collectifs, mise en place de tarifs spécifiques). Ces réflexions conjointes pourront être retranscrites dans les conventions réalisées avec les collectivités compétentes en matière de mobilité.

ACTION 10.2 : Intégrer les enjeux liés aux mobilités douces et vertes dans les conventionnements avec les collectivités compétentes.

Pour offrir des alternatives viables et efficaces à la voiture particulière, cette action prévoit le développement de solutions de transport pour les derniers kilomètres. Cela inclut la promotion des vélos à assistance électrique, les minibus, quadricycles, ainsi que la mise en place d'infrastructures telles que des voies cyclables et piétonnières, et l'installation des abris à vélo dans les emprises militaires. Ces mesures visent à réduire la dépendance à la voiture individuelle et à encourager des modes de transport plus durables.

ACTION 10.3 : Améliorer les alternatives de transport jusqu'au dernier kilomètre.

MESURE 11

Faciliter et soutenir les solutions de mobilités décarbonées, alternatives et/ou innovantes

En parallèle de ces efforts, il est primordial d'encourager l'innovation pour continuer à améliorer la mobilité de manière durable. L'innovation joue en effet un rôle clé dans la transition vers une mobilité durable et l'accroissement de la résilience des forces armées face aux défis futurs.

L'identification et le partage des initiatives locales réussies en matière de mobilité durable doit par ailleurs être encouragé. En captant ces bonnes pratiques, il sera possible de les diffuser à travers les différents territoires pour inspirer et guider d'autres initiatives similaires.

Faciliter les expérimentations et aider les projets prometteurs à passer à une plus grande échelle est essentiel pour encourager l'innovation. Il convient donc de créer de nouvelles pistes d'innovation, en offrant un environnement propice aux tests et à la mise en œuvre de solutions innovantes de mobilité.

Les actions en matière de logistique décarbonée, dont l'usage du transport ferroviaire, sur le territoire national peuvent utilement être renforcées. Plus largement, une réflexion sur le transport logistique sera conduite.

ACTION 11.1 : Générer des nouvelles pistes d'innovation.

OBJECTIF V

OBJECTIF V

Déployer les moyens nécessaires pour assurer la mise en œuvre de la stratégie

La mise en œuvre de la présente stratégie nécessite une mobilisation de l'ensemble des armées, directions et services. Il apparaît utile de clarifier le rôle de chacun et de s'appuyer sur une gouvernance locale adaptée, mais aussi de se saisir de tous les leviers financiers, contractuels et partenariaux pour démultiplier les projets de transition énergétique et enfin d'accompagner les agents en charge de ces missions.

MESURE 12

Clarifier les responsabilités et les relations entre les acteurs intervenant sur l'énergie d'infrastructure et des mobilités du quotidien et améliorer la gouvernance locale en la matière

Afin de réaliser une transition énergétique la plus efficace possible, un travail de clarification des organismes impliqués dans l'énergie d'infrastructure et des mobilités du quotidien, et du rôle de chacun (compétence, financement, processus de priorisation et de décision) doit être réalisé. En effet, une coordination optimale entre les différents acteurs doit être assurée pour parvenir aux objectifs de la SMTE. Une synthèse de l'organisation actuelle sera réalisée. Sur cette base, des adaptations de l'organisation seront éventuellement proposées pour gagner en efficacité.

ACTION 12.1 : Établir une synthèse de l'organisation actuelle en matière d'énergie d'infrastructure et de mobilités du quotidien (rôle, financement, processus de priorisation et de décision). Sur cette base, si besoin, adapter l'organisation pour gagner en efficacité.

La mise en œuvre de la présente stratégie reposant en grande partie sur un déploiement des actions jusqu'au niveau local, une comitologie adaptée aux enjeux sera mise en place sous la présidence du commandant de base de défense pour couvrir à la fois les enjeux liés aux énergies d'infrastructures et aux mobilités du quotidien. Elle pourra s'appuyer à la fois sur les réflexions en cours sur la refonte des Comités mixtes énergie eau locaux (CMEEL) et sur les travaux en cours sur la gouvernance locale du développement durable dans le cadre de la stratégie défense durable.

Afin d'accompagner la mise en œuvre des actions au niveau local et de maintenir une dynamique dans la durée, le commandant de base de défense s'appuiera sur un réseau de référents énergie. En fonction de la configuration de la BdD, des référents sobriété pourront être désignés sur chaque emprise, pour y faire vivre notamment les mesures de sobriété en relayant et organisant des actions de sensibilisation, et/ou dans quelques organismes seulement et à bon niveau avec pour mission de porter ces enjeux de transition énergétique auprès des commandements de l'ensemble des organismes et de coordonner les actions des différents sites et organismes.

ACTION 12.2 : Améliorer la gouvernance locale actuelle et ses modes de fonctionnement

MESURE 13

Permettre le financement des actions

Les besoins de financements pour mener à bien les actions prévues dans le cadre de la présente stratégie sont importants. Au-delà des ressources budgétaires du ministère, qu'elles soient directement fléchées sur des actions de transition énergétique (ex. : financement du retrait des chaudières émissives ou de CPE) ou dédiées à d'autres projets intégrant ces enjeux de transition ou de performance (ex. : opérations d'infrastructure, réhabilitations de bâtiments existants...), il est nécessaire d'identifier et de chercher à mobiliser des financements alternatifs.

Ainsi, une veille sur toutes les possibilités de financement interministériel, nationaux ou européen mobilisables en faveur de la transition énergétique sera réalisée, afin de se saisir de ces possibilités. Un groupe de travail dont le but est de centraliser les informations sur les différentes sources de financements mobilisables, de décrire leur fonctionnement et leur applicabilité au ministère et, *in fine*, d'appuyer les porteurs de projet de transition énergétique dans la mobilisation de ces leviers de financement, sera mis en place.

Les partenariats avec des acteurs civils tels que des collectivités locales, d'autres organismes publics ou des acteurs privés pour partager les coûts et multiplier les chances de succès de co-financement par des fonds publics seront recherchés et encouragés.

Des montages contractuels innovants (ex. : tiers investissement...), permettant de faire porter l'investissement par des opérateurs ou de lisser les dépenses dans le temps seront expertisés et mis en place s'ils s'avèrent possibles et pertinents.

Par ailleurs, les mécanismes ministériels de financement des projets innovants en matière de transition énergétique des infrastructures et des mobilités du quotidien seront pérennisés et des ajustements seront si besoin réalisés pour assurer la bonne complémentarité de ces dispositifs.

Enfin, le ministère poursuivra le recours aux certificats d'économie d'énergie (CEE). Les fonds perçus dans ce cadre seront affectés aux chaînes ayant mené les actions pour lesquelles des CEE ont été octroyés et devront être utilisés pour de nouveaux projets de transition énergétique des infrastructures et des mobilités du quotidien. De même, l'opportunité de développer des circuits financiers internes permettant de l'*intracking* (récupération des gains financiers générés par les économies d'énergies) ou de la valorisation financière des surproduction d'énergie afin de réinvestir les sommes en jeu dans la transition énergétique des infrastructures et des mobilités du quotidien sera étudiée et mise en place si elle est pertinente.

ACTION 13.1 : Identifier et capter des financements alternatifs et travailler à des montages contractuels innovants pour amplifier le financement de la transition énergétique.

ACTION 13.2 : Renforcer les liens avec les acteurs pour identifier et financer des actions conjointes de transition énergétique.

ACTION 13.3 : Poursuivre et développer le recours aux certificats d'économie d'énergie (CEE) et à tout autre dispositif valorisant les actions de transition énergétique réalisées ; explorer la pertinence et la faisabilité de dispositifs permettant la réaffectation à des projets de transition énergétique des ressources financières issues des économies d'énergie ou de la valorisation des surproductions d'énergies renouvelables.

MESURE 14**Professionaliser, conseiller et communiquer
autour des enjeux liés à la transition énergétique**

En tant que responsable de la famille infrastructure et de la filière énergie, le SID veillera à définir des parcours et des évolutions de carrière lisibles pour les personnels, en intégrant notamment des parcours croisés pour assurer une fiabilisation de la population des énergéticiens d'infrastructure.

En complément, une vision à long terme en matière de besoins en formation devra être assurée, afin d'adapter régulièrement et en conséquence les plans de formations, le tout dans une logique de montée en compétence. Ce travail sur les formations est également à conduire pour accompagner les évolutions des métiers relatifs aux mobilités du quotidien.

ACTION 14.1 : Définir des parcours et des évolutions de carrière lisibles au sein du ministère en intégrant des logiques de parcours croisés comme solution de fiabilisation de la population des énergéticiens d'infrastructure.

ACTION 14.2 : Disposer d'une vision prospective en matière de besoins en formations (schémas directeurs de formation), adapter régulièrement et en conséquence les plans de formation tant sur les énergies d'infrastructures que sur les mobilités du quotidien.

ANNEXES

Glossaire

ADS	Armées, directions et services
AOT	Autorisation d'occupation temporaire
APER	Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables
BdD	Base de Défense
CEE	Certificat d'économie d'énergie
CGDD	Commissariat général au développement durable
CPE	Contrat de performance énergétique
DEE	Directive (UE) 2023/1791 du 13 septembre 2023 relative à l'efficacité énergétique
DEET	Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire, dit Décret éco-énergie tertiaire
FITE	Fonds d'intervention pour la transition écologique
IC	Indemnité contractuelle
LOPM	Loi n°2023-703 du 1er août 2023 relative à la programmation militaire pour les années 2024 à 2030
PAMSEE	Plan d'accélération des mesures de sobriété et d'exemplarité énergétique
PDM	Plan de mobilité durable
PEO	Politique de l'énergie opérationnelle
PLU(i)	Plan local d'urbanisme (intercommunal)
PPA	Power Purchase Agreement
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
OSF	Outil de suivi des fluides
RCU	Réseau de chaleur urbain
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SDImmo	Schéma directeur immobilier
SEO	Service de l'énergie opérationnelle
SGPE	Secrétariat général à la planification écologique
SME_n	Système de management de l'énergie
SNBC	Stratégie nationale bas carbone
SPE	Circulaire n°6425 SG du 21 novembre 2023 relative à l'engagement pour la transformation écologique de l'État, dite circulaire « Services publics écoresponsables »
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
VFE	Véhicule à faibles émissions
xMR	<i>Micro, Small, Medium, Advanced Modular Reactor</i>

Bilan de la SMPE 2020-2023 – par mesure

Actions 1 et 2 : Verdissement de la flotte de véhicules administratifs et mise en place de plans de mobilité à l'échelle des BdD

Sur la période 2020-2023, le mix énergétique du parc des véhicules de service a évolué, permettant d'atteindre un parc avec 10% de véhicules électriques (contre 6% en 2020), et une réduction des motorisations diesel (qui est passée de 67% à 53%), le reste étant des véhicules essences.

La SMPE 20-23 avait également pour objectif de doter progressivement l'ensemble des BdD d'un plan de mobilité durable. Au 30 novembre 2024, 44 des 50 BdD ciblées disposaient d'un plan d'action permettant la mise en œuvre d'une mobilité plus durable.

Action 3 : Notification de Contrats de performance énergétique (CPE)

Entre 2011 et 2024, 12 CPE couvrant 1,2 million de mètres carrés (soit 7% de la surface chauffée du ministère) ont été contractualisés.

Les contrats actuels ont pour objectifs minimums :

- 40% d'économie d'énergie ;
- 60 de baisse des émissions GES ;
- 30% d'ENR dans la consommation du site.

Ils permettent une économie annuelle de 103 GWh, de 40000 TCO₂ et une réduction de dépense comprise entre 4,7 et 11,5 M€.

Un rapport d'évaluation des CPE a été réalisé en 2024, illustrant les intérêts, enjeux et points d'attention concernant la contractualisation de tels contrats.

Action 4 : Déploiement de contrats d'exploitation/maintenance des installations de Chauffage-ventilation-climatisation (CVC) à clause d'intéressement

La mise en œuvre concrète de la clause d'intéressement n'a pas été systématique dans les marchés la prévoyant. Lorsqu'elle est effective, elle montre des résultats tout à fait probants sur la saison 2021-22 puisque ce sont 13% d'économie d'énergie qui ont été obtenus en moyenne.

La mise en place et l'application de l'intéressement révèlent différents freins :

- technique (maturité du management de l'énergie dans les USID, vétusté du patrimoine CVC, évolution du patrimoine et des usages) ;
- maturité du marché et des titulaires (insuffisance RH, manque de compétence interne, crainte liée à la taille des installations...) ;
- RH SID (le niveau de priorisation impulsé par le commandement, formation).

La levée des freins à la mise en œuvre de l'intéressement pourrait permettre de contribuer à des économies d'énergie à hauteur de 10% environ, sans impact sur le prix de la maintenance lorsqu'elle permet d'allonger les marchés et d'inclure du gros entretien et renouvellement.

Action 5 : Mise en place de systèmes de management de l'énergie

La SMPE 2020-2023 fixait comme objectif la mise en place de systèmes de management de l'énergie sur 22 sites du ministère des Armées pour fin 2023. Au total, 9 sites sont allés au bout de la démarche et 7 ont atteint le niveau certifiable ISO 50001. En moyenne 4% d'économie d'énergie sont générés.

Malgré des premiers résultats encourageant, le cercle vertueux d'économie d'énergie peine à se mettre en place et à susciter les investissements attendus. L'organisation de l'énergie en trilogue BdD/utilisateurs/SID, associée à l'absence de disponibilité d'un budget dédié à ces actions, constitue un point bloquant fondamental au succès de SMEn ISO 50001, qui est supposé s'autoalimenter de pratiques vertueuses.

Action 6 : Remplacement des chaufferies les plus émissives

Le calendrier de retrait est conforme aux objectifs avec, en moyenne, plus de 180 chaudières retirées ou mises en sommeil par an (de l'ordre de 8% du parc). À noter : le plan de relance économique de 2020 a permis de sensiblement accélérer ce plan de retrait.

	Nombre de chaudières en fonction (*)	Diminution du parc (en %)	Diminution du parc (en % cumulés)	Dont nombre de chaudières de secours
Au 31/12/2019	2196			27
Au 31/12/2020	1831	16,6%	16,6%	29
Au 31/12/2021	1668	8,9%	25,5%	33
Au 31/12/2022	1439	13,8%	39,3%	18
Au 31/12/2023	1324	8,6%	47,9%	18

(*) Inclus chaudières mixtes fioul/gaz

Actions 7 et 8 : Application des objectifs de réduction de consommations d'énergie lors des opérations de réhabilitation lourde et définition d'un plan de mise en œuvre du décret eco-énergie tertiaire

S'agissant du décret tertiaire, conformément à l'exemption prévue par l'article R. 174-22 du code de la construction et de l'habitat : « III.- Ne sont pas soumis aux obligations [...] les propriétaires et, le cas échéant, les preneurs à bail : (...) 3° Des bâtiments, parties de bâtiments ou ensembles de bâtiments dans lesquels est exercée une activité opérationnelle à des fins de défense, de sécurité civile ou de sûreté intérieure du territoire ». Des travaux sur la délimitation du périmètre du parc immobilier du ministère des Armées assujetti au décret ont été conduits par la DTIE en lien avec le SID d'une part et la DAJ d'autre part. Ils sont en cours d'actualisation compte tenu de l'approbation de la directive efficacité énergétique (2023) et de la directive performance énergétique des bâtiments (2024), qui prévoient elles aussi des travaux de performance énergétique du bâti et des adaptations pour les bâtiments appartenant aux forces armées.

Action 10 : Rénovation énergétique des logements domaniaux

Le contrat Ambition Logement participe aujourd'hui activement à la stratégie énergétique du ministère des Armées. À l'échelle du parc domanial, ce contrat fixe des objectifs nouveaux en matière d'efficacité énergétique, tant sur le volet des constructions nouvelles que sur celui des rénovations. Le concessionnaire doit limiter, en premier objectif cible, le recours aux matériaux consommateurs d'énergie grise et de carbone gris afin d'optimiser les facteurs d'émission. Les constructions nouvelles seront à faibles consommations, de conception bioclimatique, respectant la RT 2020. Les opérations de rénovation permettront d'atteindre l'étiquette énergétique C *a minima*, et la certification HQE pour a minima 50% des logements rénovés.

L'ensemble des travaux de constructions neuves et la majorité des travaux de rénovations s'achèveront en 2030.

Action 11 : Déploiement de l'outil de suivi des fluides-défense et de Data NRJ 360

Depuis les années 2010, le SID a déployé un OSF-D reposant sur des capteurs de mesure et un système de télé-relève des consommations d'énergie et d'eau. Cet outil a permis d'identifier les sites prioritaires pour des actions de performance énergétique, de suivre les gains réalisés et de constituer une base solide pour orienter des stratégies locales d'amélioration de la performance énergétique et des mesures de sobriété.

Par ailleurs, les données des distributeurs d'énergie sont compilées dans la plateforme Data NRJ 360 qui permet une vision à la fois nationale et locale des consommations énergétiques du ministère. Cet outil croise des paramètres influençant les consommations (comme le climat) et permet de visualiser les gains énergétiques associés aux actions menées dans le cadre de la stratégie.

Toutefois, l'OSF-D n'est plus aussi performant et les deux outils ne sont pas interfacés à ce jour. Ainsi des travaux ont été conduits en 2024 pour redéfinir les grandes lignes de la stratégie d'acquisition de connaissance en matière de flux.

Action 12 : Certificats d'économies d'énergie (CEE)

Depuis le 23 janvier 2012, le SID dispose de conventions de partenariat avec des obligés dans le cadre du dispositif des CEE. Ces conventions permettent d'identifier et de valoriser les opérations de performances énergétiques réalisées par le SID au profit des armées.

	EDF	BHC/GF	EDF	EDF
Durée de la convention	23/01/2012 31/12/2016	01-01/2017 15/09/2020	15/09/2020 31/12/2021	01/07/2022 31/12/2025
IC versés	3 985 000 €	483 000 €	266 000 €	4 300 000 €*
Nb de dossiers	79	27	10	88

*prévisionnel

Afin de préserver ce dispositif qui représente une solution de financement et de performance énergétique substantielle, il est primordial que les opérations d'infrastructure qui embarquent de la performance énergétique soient systématiquement prescrites en intégrant la démarche CEE. Des instructions seront passées en ce sens et les chargés d'opérations sensibilisés (participation aux formations sur l'énergie).

Actions 13 et 14 : Déploiement du plan Place au soleil (AOT et cession)

La SMPE 2020-2023 fixait pour objectif de mettre à disposition 2 000 ha de terrains militaires (1 600 en AOT et 400 en cessions) pour la réalisation de centrales photovoltaïques au sol.

La méthode à suivre pour permettre ces mises à disposition a été mise au point. Compte tenu des difficultés à identifier des terrains compatibles (contraintes techniques, environnementales, juridiques, opérationnelles et de servitudes), la cible a été revue à la baisse. La projection actuelle est d'environ 1 000 ha (720 en AOT, 300 en cession). Par ailleurs, 110 ha initialement prévus pour rejoindre le programme Place au soleil sont désormais dédiés à un projet de *Power Purchase Agreement* (PPA). À terme, près de 1 100 ha seront mobilisés pour l'installation de panneaux photovoltaïques au sol.

En décembre 2024, 7 AOT ont été signées, et 8 cessions réalisées. Des centrales photovoltaïques sont déjà en production sur 5 des sites cédés et les travaux ont commencé sur les 2 premiers sites sous AOT.

Action 15 : Raccordement aux réseaux de chaleur urbains (RCU)

Le nombre d'emprises raccordées a augmenté de près de 50 % entre 2020 et 2023. Ainsi 52 emprises, représentant environ 10 % de la surface chauffée du ministère des Armées, étaient raccordées à des RCU en 2020, alors qu'en 2023 ce sont 75 emprises qui étaient raccordées, représentant 16 % de la surface chauffée du ministère des Armées.

La chaleur fournie par les RCU auxquels sont raccordées les emprises ministérielles provient à plus de 70 % de sources renouvelables. Le raccordement RCU des emprises constitue donc un levier majeur d'augmentation du taux de recours aux énergies renouvelables pour le ministère des Armées.

Le raccordement RCU constitue également un très important levier de baisse des émissions de gaz à effet de serre. En effet, le poids carbone moyen de la chaleur fournie par les RCU auxquels les emprises ministérielles sont raccordées (77 kgCO₂/MWh) est près de trois fois inférieur au poids carbone du gaz et plus de quatre fois inférieur à celui du fioul domestique. Sur la seule année 2023, le raccordement RCU a donc permis d'éviter environ 15 000 tonnes équivalent CO₂ (par rapport à un équivalent fioul).

Action 16 : Expérimentation de projets d'auto-consommation solaire

Près de 30 centrales photovoltaïques ont été installées sur la période de la SMPE. Ces installations ont permis de développer du retour d'expérience :

- dans tous types de configuration : en ombrières (St Maixent, Balma), au sol (Gap), en toiture terrasse (Bricy, Marescot...), en toiture inclinée (Rochefort, Carcassonne...), sur des hangars (Valence, Castelnaudary) ;
- sur différents technologies : photovoltaïques silicium (multiples), solaire hybride (La Valbonne), solaire thermique (St Christol, Barby...) ;
- sous différents climats : périmètre Établissement du service d'infrastructure de la Défense (ESID) de Rennes, ESID de Bordeaux, ESID de Lyon, Direction d'infrastructure de la Défense (DID) Nouméa.

En 2023, le ministère des Armées comptait près de 2,4MWc électriques et 0,8MW thermiques en puissance installée sur ses différentes emprises.

Action 17 : Expérimentation de la production de biogaz (Coëtquidan)

Les études ont conclu que la construction/maintenance/exploitation en interne d'installations de biométhanisation n'était pas pertinente car non soutenable, sinon dans une approche globale de type contrat de performance énergétique.

En revanche, l'utilisation du biogaz pourrait être envisagée en s'appuyant sur des projets de biométhaniseurs privés, qui peuvent se développer à proximité des sites militaires. Cette solution permet en effet :

- de valoriser les bio-déchets des sites militaires ;
- d'externaliser les risques et les investissements liés à la construction de la centrale de biométhanisation ;
- de raccorder à moindre coût les emprises au réseau gaz.

Toutefois, au-delà de ces partenariats avec des porteurs de projets de méthanisation privés et du raccordement aux réseaux de gaz associés, la valorisation au ministère des Armées du biogaz consommé ne pourra se faire qu'à condition d'acheter les certificats d'origine correspondants.

Action 18 : Expérimentation d'une production d'énergie renouvelable d'autoconsommation à partir d'un petit parc d'éoliennes de faible ou de moyenne puissance

Compte tenu des nombreuses contraintes de défense pouvant être impactées par un projet éolien (RTBA, VOLTAC, SETBA, PSA, PSR, ZMT, radar PPS, zone P-R-D, aérodromes, faisceaux hertziens, domaniaux, champs de tir, etc.) cette action qui visait à développer un projet sur un site du ministère a finalement été abandonnée.

Cadre législatif et réglementaire applicable

Les politiques et réglementations en matière d'énergie et de mobilité ont fortement évoluées au cours des dernières années, tant au niveau national qu'eupéen. Les thématiques abordées dans la stratégie sont cadrées par différents textes, que ce soit pour les domaines liés à la performance énergétique des bâtiments, des énergies renouvelables et des mobilités. La présente synthèse rappelle les principaux textes applicables, par thématique.

Développement des énergies renouvelables :

Les réflexions sur le développement des ENR au ministère des Armées s'intègrent dans un cadre législatif en forte évolution à la fois :

- au niveau européen avec le paquet *Fit for 55* et notamment la directive ENR (2023) qui porte à 42,5% l'objectif de l'Union concernant la part de sources d'énergie renouvelables dans la consommation brute d'énergie d'ici 2030, avec pour ambition d'atteindre 45% ;
- au niveau national à travers les travaux sur la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3) et la stratégie nationale bas carbone (SNBC 3), et les lois APER (Accélération de la production d'énergies renouvelables, 2023) et Climat et résilience (2021). Ces lois rendent notamment obligatoire l'installation de panneaux photovoltaïques sur les parkings (ombrières) et les toitures de bâtiments, tant pour les projets nouveaux ou les extensions que pour les bâtiments existants, avec des échéances variant notamment selon la taille. Ces lois et leurs textes d'application prévoient différentes exemptions de droit commun ainsi que pour des raisons de sécurité nationale. Tous les sites du ministère sont concernés par des obligations et le développement de procédés de production d'énergies renouvelables. Simplement certains sites, pour des raisons de sécurité nationale, peuvent ne pas en installer ou en installer que sur une partie en gardant une zone de sécurité vierge. Ainsi le dossier doit être instruit selon la configuration des sites et leurs enjeux.

Ces lois prévoient aussi divers dispositifs visant à accélérer le déploiement des ENR pour atteindre les objectifs nationaux en la matière (ex : zone d'accélération des ENR, PPA...).

Performance énergétique du bâti

Les principaux textes encadrant ce sujet sont :

- le décret éco-énergie tertiaire (DEET), texte national qui fixe par type de bâtiment tertiaire des objectifs de réduction de la consommation d'énergie de plus en plus ambitieux au fil du temps. Il prévoit une exemption pour les bâtiments, parties de bâtiment et ensembles de bâtiments dans lesquels est exercée une activité opérationnelle à des fins de défense, de sécurité civile ou de sûreté intérieure du territoire ;
- au niveau européen, les directives efficacité énergétique (DEE, 2023) et performance énergétique des bâtiments (DPEB, 2024) fixent notamment des exigences et normes minimales en matière de performance énergétique et des trajectoires pour la rénovation progressive des bâtiments des organismes publics. Elles prévoient des possibilités d'adaptation pour les bâtiments appartenant aux forces armées. Les travaux de transposition en droit français de ces deux directives, qui vont aussi interroger l'articulation avec le décret tertiaire, sont en cours.

Mobilité

Le principal texte de référence est la loi LOM (Loi d'orientation des mobilités, 2019), qui s'organise en 5 chantiers (apporter des solutions de mobilité à tous et dans tous les territoires ; accélérer la croissance des nouvelles solutions de mobilité ; réussir la transition écologique des mobilités ; investir au service des transports du quotidien ; et assurer le bon fonctionnement des transports).

OBJECTIF 1

Améliorer la connaissance, le suivi et la maîtrise des consommations et de leurs évolutions

MESURE 1 : CONNAÎTRE ET SUIVRE LES CONSOMMATIONS ET LA PRODUCTION D'ÉNERGIE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
1.1	Disposer d'outils de connaissance et de suivi des consommations et des productions d'énergie, pour piloter la stratégie ministérielle	SID	EMA DTIE
MESURE 2 : MAÎTRISER LES CONSOMMATIONS EN ASSOCIANT LES BÉNÉFICIAIRES			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
2.1	Déployer des SMEn : pérenniser les SMEn existants et rechercher l'application de cette démarche sur d'autres emprises fortement consommatrices d'énergie.	SID	EMx, chefs d'organismes concernés
2.2	Pérenniser les actions de sobriété relatives aux usages et conditions de travail, en les rappelant régulièrement au sein des ADS	Tous les ADS, notamment les chefs d'emprises et employeurs	
2.3	Sensibiliser l'ensemble des personnels à la sobriété énergétique et à la réduction et au verdissement des déplacements, en utilisant des vecteurs et supports adaptés et renouvelés	Tous les ADS	
MESURE 3 : ANTICIPER LES ÉVOLUTIONS DES CONSOMMATIONS ET LES MAÎTRISER			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
3.1	Mener un groupe de travail visant à anticiper l'évolution des consommations d'énergie d'infrastructure à horizon 2030, 2035 et 2040, et les évolutions du mix énergétique liées.	DTIE	SID EMx DGA

OBJECTIF 2

Conduire la transition énergétique des infrastructures

MESURE 4 : INTÉGRER PLEINEMENT LES ENJEUX DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LA PLANIFICATION IMMOBILIÈRE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
4.1	Intégrer les enjeux de transition énergétique (et plus largement de transition écologique) dans les SDImmo.	ComBdD	DTIE SID
4.2	Faire connaître les projets de transition énergétique du ministère aux collectivités locales et, si besoin, porter des demandes d'évolution des documents cadres et des documents d'urbanisme	EMA (EMDS) DTIE	SID

MESURE 5 : INTÉGRER PLEINEMENT LES ENJEUX DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DANS LES PROCESSUS D'INFRASTRUCTURE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
5.1	Dans ce cadre, établir et mettre en œuvre un Plan d'action de transition énergétique de l'infrastructure par le SID	SID	DTIE EMx DGA

OBJECTIF 3

Développer les énergies décarbonées au profit du ministère des Armées

MESURE 6 : DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU PROFIT DU MINISTÈRE DES ARMÉES			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
6.1	Définir puis mettre en œuvre une doctrine ministérielle sur le développement d'énergies renouvelables, en particulier le photovoltaïque, sur des emprises du ministère <i>Jalon intermédiaire : caractérisation des capacités et besoins de solarisation des emprises du ministère (étude et classification des emprises)</i>	DTIE	SID EMA DAF DAJ
6.2	Mettre en place le PPA de Salbris. Préparer un retour d'expérience pour identifier les conditions d'un déploiement plus large de ce type de contrat	SID	DTIE DAF DAJ
6.3	Mettre en œuvre les dispositifs contractuels permettant d'augmenter progressivement la part d'énergie renouvelable autoconsommée ou achetée directement tout en garantissant un approvisionnement sécurisé en énergie sur les sites du ministère	SID	DTIE DAF DAJ
6.4	Mener à leur terme les projets initiés dans le cadre du plan Place au soleil.	DTIE	SID ComBDD

MESURE 7 : POURSUIVRE LA DÉCARBONATION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION DE CHALEUR ET DE FROID			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
7.1	Finaliser le remplacement des chaudières au fioul et au charbon d'ici 2031.	SID	DTIE
7.2	Pour toute nouvelle installation ou remplacement de chaudière gaz non encore contractualisée, il sera systématiquement recherché une autre source d'énergie décarbonée. En cas d'impossibilité, une étude justifiant le recours au gaz sera réalisée et les possibilités de recours au biogaz seront étudiées.	SID	
7.3	Privilégier le raccordement des emprises du ministère à des réseaux de chaleur ou de froid urbains dès lors que ce raccordement est possible et économiquement soutenable compte tenu des projets de développement des collectivités.	SID	DTIE ComBDD

MESURE 8 : ASSURER UNE VEILLE, MENER DES EXPÉRIMENTATIONS ET DÉVELOPPER L'INNOVATION DANS LE DOMAINE DES ÉNERGIES DÉCARBONÉES ET DE LEUR STOCKAGE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
8.1	Être en veille sur les nouvelles technologies utilisables au ministère, notamment sur les énergies renouvelables, les sources d'énergie non carbonées et le stockage.	SID EMA/DIEO AID DGA	DTIE
8.2	Expérimenter des solutions de stockage de l'énergie	SID EMA/DIEO	DTIE AID

OBJECTIF 4

Mieux se déplacer au quotidien et développer une mobilité durable dans les territoires

MESURE 9 : POURSUIVRE DE MANIÈRE COORDONNÉE L'ÉLECTRIFICATION DU PARC AUTOMOBILE DU QUOTIDIEN			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
9.1	Poursuivre la trajectoire de verdissement du parc et doubler le kilométrage annuel parcouru par les véhicules électriques d'ici 2030.	SCA CICoS	DTIE
9.2	Réaliser le schéma directeur des infrastructures de recharge des véhicules électriques à horizon 2030, en cohérence avec l'électrification du parc.	SCA SID CICoS	DTIE
9.3	Accélérer l'électrification du parc dans 4 BdD jusqu'en 2027, tirer le bilan de cette expérimentation pour organiser le passage à l'échelle dans les autres BdD	SCA CICoS	DTIE SID

MESURE 10 : ANCRER LA STRATÉGIE DE TRANSITION DES MOBILITÉS À L'ÉCHELLE TERRITORIALE DES BASES DE DÉFENSE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
10.1	Finaliser les PDM des BdD, assurer leur révision périodique, et accompagner la mise en œuvre des PDM au niveau territorial.	ComBdD	SCA DTIE CICoS
10.2	Intégrer les enjeux liés aux mobilités douces et vertes dans les conventionnements avec les collectivités compétentes	ComBdD	SCA DTIE CICoS
10.3	Améliorer les alternatives de transport jusqu'au dernier kilomètre.	SCA – ComBdd	CICoS

MESURE 11 : FACILITER ET SOUTENIR LES SOLUTIONS DE MOBILITÉS ALTERNATIVES ET/OU INNOVANTES			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
11.1	Générer des nouvelles pistes d'innovation	SCA CICoS	DTIE

OBJECTIF 5

Déployer les moyens nécessaires pour assurer la mise en œuvre de la stratégie

MESURE 12 : CLARIFIER LES RESPONSABILITÉS ET LES RELATIONS ENTRE LES ACTEURS INTERVENANT SUR L'ÉNERGIE D'INFRASTRUCTURE ET DES MOBILITÉS DU QUOTIDIEN ET AMÉLIORER LA GOUVERNANCE LOCALE EN LA MATIÈRE			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
6.1	Établir une synthèse de l'organisation actuelle en matière d'énergie d'infrastructure et de mobilités du quotidien (rôle, financement, processus de priorisation et de décision). Sur cette base, si besoin, adapter l'organisation pour gagner en efficacité	DTIE	SID SCA EMA DGA
6.2	Améliorer la gouvernance locale actuelle et ses modes de fonctionnement	ComBdD	EMA/DIEO SID DTIE CICoS DGA

MESURE 13 : PERMETTRE LE FINANCEMENT DES ACTIONS			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
7.1	Identifier et capter des financements alternatifs et travailler à des montages contractuels innovants pour amplifier le financement de la transition énergétique	DTIE	DAF SID
7.2	Renforcer les liens avec les acteurs pour identifier et financer des actions conjointes de transition énergétique	DTIE ComBdD	
7.3	Poursuivre et développer le recours aux CEE et à tout autre dispositif valorisant les actions de transition énergétique réalisées. Explorer la pertinence et la faisabilité de dispositifs permettant la réaffectation à des projets de transition énergétique des ressources financières issues des économies d'énergie ou de la valorisation des surproductions d'énergie renouvelable	SID DTIE	

MESURE 14 : PROFESSIONNALISATION, SENSIBILISATION, COMMUNICATION			
ACTION		ACTEUR PRINCIPAL	ACTEUR EN SOUTIEN
8.1	Définir des parcours et des évolutions de carrière lisibles au sein du ministère en intégrant des logiques de parcours croisés comme solution de fiabilisation de la population des énergéticiens d'infrastructure.	SID	
8.2	Disposer d'une vision prospective en matière de besoins en formation (schémas directeurs de formation), adapter régulièrement et en conséquence les plans de formation tant sur les énergies d'infrastructures que sur les mobilités du quotidien.	SID EMA SCA	DTIE

