



1321015568

Concours / Examen : INGENIEUR
Session : 2023 Voie : EXTERNE
Spécialité : INGENIERIE, GESTION TECHNIQUE ET ARCHITECTURE
Épreuve : NOTE SUR DOSSIER

CONSIGNES

- / Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)
- / Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie
- / Numéroté chaque page (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuillets dans le bon sens et dans l'ordre
- / Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction
- / Ne joindre aucun brouillon

Commune d'Ingeville

le 21/06/2023

Note à l'attention du directeur général des services techniques.

Objet : sobriété énergétique

Références : - Plan de sobriété énergétique présenté par le gouvernement le 6 octobre 2022.

- Décret BAS (Building Automation & Control Systems)

Dans un contexte de réduction des importations de gaz russe en Europe au fond de guerre en Ukraine et du manque de disponibilité du parc nucléaire français en maintenance, le gouvernement français a présenté le 6 octobre 2023 son plan de sobriété énergétique qui a pour but de réduire de 10% en 2 ans la consommation énergétique du pays. L'objectif à court terme est de minimiser les risques de coupures électriques dans des zones détestées est hiver et de réduire la dépendance énergétique du pays. À plus long terme, il est d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Avec un patrimoine tertiaire important (crèches, RAM, centres de loisirs, 45 équipements sportifs, écoles, etc...) qui avec le résidentiel contribuent à près de 45% de l'énergie finale consommée, Ingéville a engagé un plan de sobriété par réponse aux directives gouvernementales.

Après avoir présenté la nécessité de la sobriété énergétique (I), les mesures à engager par y parvenir seront développées (II).

En 2^{ème} partie, cette note comporte un ensemble de propositions opérationnelles.

I La sobriété énergétique : une nécessité :

La sobriété trouve sa définition et s'impose face à l'actualité climatique et économique (Ic)

I.1/ Qu'est-ce que la sobriété ?

2/10

Malgré l'existence de plusieurs définitions partielles et alternatives de la sobriété, comme la définition de la

sobriété énergétique de l'association Négawatt, il n'existe pas de définition précise et consensuelle. Elle rassemble un ensemble de mesures ou d'actions visant à une modération de la production et de la consommation des ressources énergétiques et matérielles, impactant les modes de vie et les sociétés. Elle apparaît comme un levier essentiel face aux enjeux climatiques et de consommation. Elle vient en réaction aux excès de l'hyperconsommation, du gaspillage et de leurs impacts environnementaux. On peut la résumer à une recherche d'efficacité : faire mieux avec moins.

I2/ La sobriété : un impératif pour faire face à l'actualité climatique et économique.

Les énergies fossiles, essentiellement du gaz et du carburant utilisés pour le chauffage et le transport, représentent les deux tiers de la consommation d'énergie finale de la France. Avec la réduction des importations de gaz russe en Europe et la mise à l'arrêt par maintenance d'une partie du parc nucléaire français, pour réduire le risque de pénurie d'énergie lors des pics de froid cet hiver, le gouvernement a instauré un plan de sobriété énergétique qui a permis une réduction de la consommation de l'ordre de 50 TWh. A plus long terme, il est nécessaire de réduire de 40% notre consommation d'énergie d'ici 2050 pour atteindre la neutralité carbone et sortir de notre dépendance aux énergies fossiles.

De plus dans un contexte d'inflation avec la hausse des prix des matières (denrées alimentaires, matériaux, énergie) ces dernières années post-covid, les collectivités doivent réduire leur consommation pour maintenir leurs dépenses. Face de quoi, l'équilibre budgétaire nécessitera une répercussion sur les usages : hausse des prix des repas dans les cantines ou encore hausse de l'imposition.

Pour répondre aux enjeux climatiques et économiques dans un contexte d'inflation et de pénurie d'énergie, des

mesures de sobriété énergétique s'imposent.

II. Les mesures pour parvenir à la sobriété énergétique:

Les directives du plan de sobriété énergétique du gouvernement concernent principalement les bâtiments et installations (II₁) et la mobilité (II₂).

II₁/ Consommer moins dans les bâtiments et installations:

La réglementation prévoit que dans les locaux à usage d'habitation, d'enseignement, de bureaux ou resort de public, en période d'occupation, le chauffage doit être réglé sur 19°C et la climatisation sur 26°C. En période d'inoccupation, la température doit être baissée à 16°C. Certains établissements comme les crèches et les établissements de santé ne sont pas soumis tout comme les établissements sportifs ou les ateliers où la température sera inférieure (16°C).

A noter que depuis le 21/07/20, le décret BACS impose l'installation de système de contrôle et d'automatisation dans les bâtiments avec un système de chauffage ou de climatisation de plus de 230 kW. Le gouvernement prévoit d'élever le seuil à 70 kW.

Il est également demandé de réduire la période de chauffe de 15 jours en début et à fin de saison (si possible), de réduire l'utilisation de l'eau chaude sanitaire dans les sanitaires des bureaux à l'exception des douches, de capter la ventilation mécanique en période d'inoccupation.

Pour les établissements sportifs, la température de l'eau des piscines sera diminuée de 1°C, la température des gymnases de 2°C et l'éclairage des stades sera réduit en durée et intensité lors compétitives. Enfin, il est demandé de rationaliser l'utilisation des bâtiments par diminuer les m² chauffés.

Concernant l'éclairage public, les maires ont la possibilité de l'éteindre par exemple de 22h à 6h et sont invités à remplacer les ampoules par des LEDs.



1321015568

Concours / Examen: INGENIEUR
Session: 2023 Voie: EXTERNE
Spécialité: INGENIERIE, GESTION TECHNIQUE ET ARCHITECTURE
Épreuve: NOTE SUR DOSSIER

CONSIGNES

- / Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)
- / Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie
- / Numéroté chaque page (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuillets dans le bon sens et dans l'ordre
- / Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction
- / Ne joindre aucun brouillon

II.2/ Une mobilité plus saine :

Chaque individu est incité à éviter les déplacements inutiles et à favoriser les transports en commun lorsque cela est possible en alternative à la voiture individuelle. Pour les trajets de moins de 4h, l'avion est à délaisser au profit du train.

La couverture doit être fournie par les employeurs à l'aide d'une prime de couverture de frais mobilité d'un montant maximum de cotisations sociales jusqu'à 700€ par an. Ces frais concernent également la mobilité à vélo dont la pratique sera facilitée par le plan vélo avec des pistes cyclables et des stationnements sécurisés.

Les agents employant les véhicules de service devront limiter la vitesse à 110km/h au lieu de 130km/h. Cette mesure permet un gain de 20% de carburant.

Enfin le télétravail sera encouragé ainsi que les réunions à distance par visioconférence.



Pour conclure, par prise face aux enjeux climatiques et économiques, le gouvernement dans son plan de sobriété énergétique nous a demandé de réduire nos consommations de nos bâtiments et de l'éclairage public et d'adopter une mobilité plus sobre pour réduire notre dépendance aux énergies fossiles et atteindre la neutralité carbone en 2050.

Propositions méthodologiques et opérationnelles:

Avec un patrimoine tertiaire important, des installations sportives et de l'éclairage public, Ingénierie a engagé un plan de sobriété. Vous trouverez par la suite un ensemble de propositions visant à réduire, à court et long terme, les consommations énergétiques de la ville.

Une démarche globale de projet sera adoptée avec la mise en place d'une gouvernance (I), la réalisation d'un état des lieux (II) et des recommandations d'action (III).

I La Gouvernance du projet:

Pour articuler les propositions et valider le passage aux étapes suivantes, un Comité de Pilotage (COPIC) sera constitué. Il sera dirigé par le Maire qui nommera un élu référent patrimonial du projet (par exemple, l'adjoint à charge du patrimoine et de la ville) et un chef de projet en ma personne de référent sobriété. Le COPIC sera composé des élus et directeurs des services

concernés (éducation, enfance et jeunesse, sport, action culturelle, politique de la ville et déchets) du DGST.

Le chef de projet créera et animera un Comité Technique (COTECH) composé d'un représentant des services concernés et si nécessaires de ressources externes (Assistant au Maire d'ouvrage, bureaux d'études). Suivant les thématiques, des personnes externes à la collectivité pourront être invitées (ADEME, syndicat d'énergie, représentants des usagers).

Sous l'impulsion du chef de projet qui établira un planning, le COTECH se réunira tous les mois pour favoriser le travail en équipe et la dynamique de groupe. La première mission sera d'établir un état lieu des consommations énergétiques de la collectivité afin de cibler les principaux consommateurs puis ensuite définir un plan d'actions. Ce plan et ses différents scénarios sera soumis à l'arbitrage du COPIC avant le vote en conseil municipal.

II. Etat des lieux:

Sur tout le périmètre de la commune et dans tous les services, un inventaire de tous les consommateurs énergétiques (électricité, gaz, fuel et carburant) devra être mené avec l'aide du service finances qui dispose des factures.

On cherchera aussi à connaître l'état des consommateurs que sont les bâtiments et leurs installations (production de chauffage, production d'eau chaude sanitaire, éclairage, ...), l'éclairage public (sources lumineuses, commandes, programmation) et les véhicules notamment les camions de collecte des déchets.

De même dans le cadre du décret tertiaire, les bâtiments de plus de 1000 m² ont des obligations de réduction de la consommation à l'horizon 2030 puis 2040 et enfin 2050. Les engagements pris sur la plateforme OPERAT de l'ADEME seront extraits.

A l'issue de cet état des lieux, chaque élément du patrimoine (bâtiment, véhicule, éclairage public y compris les stades) devra être parfaitement connu d'un point de vue caractéristique, consommation afin

de définir sa performance. S'il s'avérait une reconnaissance de certains éléments, des diagnostics énergétiques devrait être confiés à des bureaux d'études extérieurs dans le respect du code des marchés publics. Des financements de l'ADEME et de la banque des territoires pourrnt être sollicités.

Enfin par agir ensuite sur les comportements, cet état des lieux devra s'intéresser aux usages de locaux et aux plannings d'occupation.

III/ Actions à mener :

III/1/ Actions à court terme :

Afin de répondre rapidement aux directives du plan de sobriété énergétique du gouvernement, les mesures suivantes seront prises après une communication auprès des usagers sur les nécessités :

- baisse de la température à 19°C dans les bâtiments (sauf les crèches)
- " " " " à 16°C la nuit et les week-end dans les écoles et bureaux. (si les installations le permettent.)
- baisse de la température à 16°C dans les installations sportives
- baisse de 1°C des eaux de piscine.
- Extinction de l'éclairage public de 22H à 6H
- Reflexion sur l'imposition du télétravail le vendredi au lundi afin de ne pas chauffer pendant 3 jours certains bâtiments.
- Instaurer un jour de fermeture pour les piscines et le patinoire.
- Rationaliser l'occupation des locaux.
- Communiquer vers les agents pour réduire les déplacements professionnels
- Reflexion pour réduire le nombre de collectes des déchets.
- Communiquer avec les usagers pour changer les comportements.
- Capter l'ECS dans les piscines (sauf les douches.)
- Nommer des référents sobriété dans chaque bâtiment.



1321015568

Concours / Examen: INGENIEUR
Session: 2023 Voie:
Spécialité: INGENIERIE, GESTION TECHNIQUE ET ARCHITECTURE
Épreuve: NOTE SUR DOSSIER

CONSIGNES

- / Remplir soigneusement sur chaque feuillet la zone d'identification en MAJUSCULES (numéro d'identifiant = numéro à 5 chiffres qui figure sur votre convocation)
- / Hormis dans la zone d'identification ci-dessus, ne pas indiquer votre prénom, nom, numéro ou tout autre signe distinctif sur la copie
- / Numéroté chaque page (cadre en bas à droite de la page) et placer les feuillets dans le bon sens et dans l'ordre
- / Rédiger votre copie avec un stylo à encre foncée (bleue ou noire) et ne pas utiliser de stylo à encre claire ou effaçable par friction
- / Ne joindre aucun brouillon

III₂ Actions à la terme:

Afin de prioriser les bâtiments, les plus vétustes et les plus énergivores, le Schéma Directeur Immobilier (SDI) sera adopté. Il permettra d'inscrire au plan pluriannuel d'investissement (PPI) tous les travaux à réaliser (Isolation, rénovation, reconstruction, remplacement des chaudières).

Un PPI sera également établi pour la modernisation de l'éclairage public (leds, commande par horloges astronomiques, variation de flux, ...) et le parc véhi- culaire afin de remplacer les véhicules les plus anciens par des véhicules électriques.

Une réflexion devra également être conduite sur les énergies renouvelables avec l'installation de panneaux photovoltaïques ou la production d'eau chaude solaire dans les piscines et gymnases.

Le suivi des factures énergétiques des bâtiments, de l'éclairage public et de chauffage sera l'indicateur de suivi.

Des financements peuvent être obtenus auprès de l'APERME, de la DSIL et du FEDER.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CE CADRE

Par ailleurs, des résultats à court terme peuvent être rapidement obtenus en agissant sur les équipements et le fonctionnement des bâtiments (usage, réglage des températures). À plus long terme, seuls de grands investissements planifiés dans un SDI et des PPI permettront à INGEVIE de maîtriser ses coûts énergétiques.



