

CONCOURS EXTERNE, INTERNE ET TROISIEME CONCOURS DE TECHNICIEN PRINCIPAL TERRITORIAL DE 2^e CLASSE

SESSION 2024

ÉPREUVE DE RAPPORT AVEC PROPOSITIONS OPÉRATIONNELLES

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Rédaction d'un rapport technique portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt. Ce rapport est assorti de propositions opérationnelles.

Durée : 3 heures
Coefficient : 1

SPÉCIALITÉ : SERVICES ET INTERVENTION TECHNIQUES

INDICATIONS DE CORRECTION

Sujet :

Vous êtes technicien principal territorial de 1^e classe, responsable des ateliers municipaux de la commune de Techniville (5 000 habitants). Dans ce cadre, vous avez en charge la gestion de la voirie, des espaces verts, des espaces publics et des bâtiments communaux (bâtiments administratifs et techniques, groupe scolaire).

Depuis quelques années, la commune connaît des épisodes de forte chaleur et des périodes de sécheresse.

Dans un premier temps, la directrice générale des services vous demande de rédiger à son attention, exclusivement à l'aide des documents joints, un rapport technique sur les conséquences des fortes chaleurs sur les activités des services publics communaux.

Dans un second temps, elle vous demande d'établir un ensemble de propositions opérationnelles visant à adapter les activités et missions des ateliers municipaux de Techniville aux épisodes de forte chaleur.

1) Présentation du sujet

Ce sujet a été choisi car il est transversal, d'actualité et touche toute l'activité technique dans sa capacité à pouvoir assurer une continuité de service.

En effet les épisodes de chaleur qui se multiplient ont des conséquences sur la santé des occupants et sur le personnel qui travaille. Des solutions techniques existent et permettent de ne pas forcément avoir recours à la climatisation (qui a des conséquences financières et environnementales importantes).

Outre la nécessité de maintenir les ressources, un responsable des services techniques doit aussi faire face à une organisation particulière liée aux fortes chaleurs. Il doit changer son organisation et ses méthodes de travail afin de pouvoir répondre au mieux à ses enjeux (horaires de travail à adapter...).

Les services publics communaux sont en première ligne pour pouvoir maîtriser ces enjeux.

Ainsi, les candidats doivent faire preuve d'organisation, de curiosité et de réactivité afin de faire face à cette période de l'année particulièrement compliquée.

2) Analyse de la mise en situation et du dossier

Il s'agit de présenter pour chaque document qui compose le dossier les informations centrales qu'il contient et qu'un (bon) candidat devra restituer (liste non exhaustive).

Document 1 : [« Des stores plutôt que la climatisation » *Technicités* - mai 2022 - 2 pages](#)

Exemple de la ville de Poissy qui a fait le choix d'installer des stores sur ses bâtiments afin de limiter la température intérieure. Réduction de 11°C à l'intérieur du bâtiment grâce à l'utilisation de stores. Si la climatisation avait été installée, les travaux auraient coûtés 200 000 euros sans compter la maintenance et le fonctionnement. De plus enjeux environnementaux forts car la climatisation est responsable de 5% des émissions de CO2 du secteur du bâtiment et utilisation de fluides frigorigènes des appareils.

Grâce aux stores il est possible de déterminer des objectifs par façade. Possibilité de motoriser les stores pour que les occupants n'aient pas à y penser.

Rentabilité au bout de deux par rapport à la climatisation.

Document 2 : [« Comment rafraîchir les bâtiments ? » - *Cerema* - 14 juin 2022 - 3 pages](#)

Présentation de solutions pour rafraîchir les bâtiments (protéger les bâtiments et faire sortir la chaleur). Outils pour lutter contre le réchauffement des bâtiments :

- Sensibiliser les usagers aux bonnes pratiques,
- Protéger les bâtiments du rayonnement solaire
- Faire sortir la chaleur entrée dans le bâtiment ou générée par les occupants
- Lorsque cela est possible dans les constructions, choisir des matériaux isolants.

Document 3 : [« Le travail par forte chaleur, oui, mais avec des précautions » - la gazette - 12 juillet 2022 - 2 pages](#)

Utilisation de données chiffrées pour les besoins de l'introduction « En 2022, pour la première fois, la température de certaines villes a dépassé les 40°C ».

Outils : établir une charte, un protocole ou une note interne et communiquer chaque année sur les mesures prévues. Obligation générale de l'employeur de préserver la santé et la sécurité des agents. Veiller à l'accès à l'eau, travail sur la tenue vestimentaire et organisation du temps de travail.

Document 4 : [« Réglementation » - inrs.fr - consulté le 22 janvier 2024 - 2 pages](#)

Ce document liste les obligations réglementaires de l'employeur. Explication sur le droit de retrait lié à la chaleur. Infos à noter sur les jeunes travailleurs : possibilité d'arrêter le travail.

Document 5 : [« Travail à la chaleur » \(extraits\) - inrs.fr - 2022 - 6 pages](#)

Définition de la chaleur >30°C pour une activité sédentaire et 28°C pour une activité physique. Symptômes générés par la chaleur. Actions des premiers gestes de secours. Attention aux autres facteurs qui peuvent générer une augmentation de la chaleur (aération insuffisante, vêtements inadaptés).

Document 6 : [« La notion de service public » \(extrait\) - vie-publique.fr - 30 juin 2018 - 2 pages](#)

Enjeux liés à la continuité de l'activité dans le service public. Proposition du Premier ministre en 1995 pour faire entrer la notion de service public dans la Constitution.

Document 7 : [« L'annualisation du temps de travail » \(extrait\) - cdg Haute Garonne - mars 2016- 4 pages](#)

Organisation du temps de travail et des cycles. Les agents liés au rythme scolaire (ATSEM) doivent le respecter.

La durée du temps de travail est de 1607 heures et il faut les respecter. Ce document va également aider les candidats à travailler sur des propositions opérationnelles dans la deuxième partie en leur donnant les règles d'application.

Document 8 : [« Arrêté n°102-2023 du 18 août 2023 instaurant l'état de crise sécheresse sur le secteur de la Touloubre amont ; Annexe 1 : Mesures de restrictions en application de l'article 13 de l'arrêté cadre n°82-2022 » - bouches-durhone.gouv.fr - 18 août 2023 - 4 pages](#)

Exemples de mesures de restrictions concernant la sécheresse sur le secteur de la Touloubre. Ce texte permet au candidat de voir quels types de solutions sont mises en œuvre par arrêté lors des périodes de sécheresse.

3) Proposition de plan détaillé

Avertissement : il s'agit d'une proposition de plan, et non d'un plan type.

En-tête

Comme indiqué dans la note de cadrage de l'épreuve, il est attendu une présentation du rapport sous la forme suivante :

Collectivité de Techniville

Le 11 avril 2024

RAPPORT TECHNIQUE

À l'attention de la Directrice générale des Services

Objet : Note sur les enjeux et les conséquences des épisodes des fortes chaleurs sur les activités des services publics communaux.

Références (mention facultative) : celles des principaux textes juridiques ou officiels fondant le cas échéant le rapport

Introduction

Rappel du cadrage : Le rapport avec propositions doit comporter **une unique introduction** d'une vingtaine de lignes rappelant le contexte et comprenant impérativement **l'annonce de chacune des deux parties** (partie informative / partie propositions). Les candidats doivent veiller à ce que l'annonce du plan aille au-delà d'une simple annonce de la structure de la copie et porte sur le contenu précis de chacune des parties.

Intro : Rappel des données chiffrées du document 3

« En 2022, pour la première fois, la température de certaines villes a dépassé les 40°C. »

Éléments pouvant être abordés en introduction :

- ...origines de la sécheresse
- ...quelques chiffres sur les températures relevées ces dernières années.

Plan détaillé

Rappel du cadrage : Les deux parties sont organisées en sous-parties. Le plan est impérativement matérialisé par des titres comportant des numérotations en début des parties et sous-parties. Une transition est attendue entre la première et la deuxième partie.

I) Des enjeux forts liés au travail par fortes chaleurs à coupler avec les obligations réglementaires

A1) Les enjeux et conséquences du travail par forte chaleur

Définition de la chaleur >30°C pour une activité sédentaire et 28°C pour une activité physique. Symptômes générés par la chaleur. Actions des premiers gestes de secours. Attention aux autres facteurs qui peuvent générer une augmentation de la chaleur (aération insuffisante, vêtements inadaptés).

Production de CO2 lors de l'utilisation de la clim + fluides frigo.

- Conséquences d'abord physiologiques : fatigue, sueurs abondantes, nausées, maux de tête, vertiges, crampes, épuisement.
- Aggravation de pathologies existantes (cardiorespiratoires, rénales, endocriniennes...)
- Déshydratation ou coup de chaleur qui peut conduire au décès (prise en compte des personnes fragiles), voire coups de soleil
- Les mécanismes physiologiques de régulation peuvent être débordés en cas de surexposition à la chaleur. Mécanisme d'hyperthermie (graph. Page 13)
- Des effets à 4 niveaux de la simple rougeur au coup de chaleur (page 14)

A2) Les enjeux réglementaires

La réglementation ne définit pas « le travail à la chaleur » (30° pour une activité sédentaire et 28° pour un travail nécessitant une activité physique). Pas de température maximale au-delà de laquelle il serait interdit de travailler.

Facteur aggravant à prendre en compte : la difficulté de la tâche.

Mais obligations en termes de sécurité et protection de la santé physique et mentale qui pèsent sur l'employeur.

Evaluation des risques : donc prise en compte des effets de la chaleur sur les ambiances de travail et la santé des travailleurs.

La législation aborde tout de même le travail par fortes chaleurs, de manière indirecte : art. R. 4222-1 renouvellement de l'air, R.4222-4 ventilation, R.4225-2 eau potable, R.4225-1 protection contre les conditions atmosphériques)

Maintien de l'activité service public.

Obligation de l'employeur de garantir la santé et la sécurité des agents.

Temps de travail de 1607 heures à respecter.

B. Conséquences sur les activités des SP communaux

B1) Impacts physiologiques

- Les impacts physiologiques impliquent des conséquences en termes de vigilance et de temps de réaction (voire erreurs ou omissions plus fréquentes), donc un risque d'accident accru mais également une dégradation des conditions de travail, voire une surexposition à certains risques (pollution de l'air intérieur, émanations de substances chimiques...)
- On parle d'altérations fonctionnelles qui engendrent des risques pour la sécurité : vue gênée par la transpiration, moins bonne préhension (chutes d'outils), perte de précision dans les gestes effectués...

B2) Risques sur les agents

- Conséquences sur la nature des activités : en période de sécheresse.

Globalement, points de vigilance :

- Limiter voire éviter l'exposition à la chaleur ;
- Veiller à ce que chaque agent ait accès à l'eau ;
- Travail isolé.

La nécessité d'objectiver les données : la question de la mesure des ambiances chaudes (température, humidité, rayonnement, vitesse : page 15) : transition vers partie II.

II. L'adaptation des activités et missions des ateliers municipaux de Technville

A. Préserver la santé et la sécurité des agents en agissant sur l'organisation du travail

Diagnostic

- Une nécessaire classification des niveaux de charges physiques (tableau p. 16) ;
- Analyse des unités de travail et rapprochements des données collectées avec les éventuelles restrictions médicales des agents (lien avec le DUERP) ;
- Etablissement de bilans thermiques précis (recours éventuel à des spécialistes).

Mesures à mettre en œuvre

- Modifier les horaires en travaillant de 5h à 12h lors des alertes canicule orange ou rouge (doc 3) ;
- Organiser le travail différemment pour privilégier les chantiers les plus protégés du soleil ou les moins pénibles pendant les périodes les plus chaudes, travailler à 2 pour veiller l'un sur l'autre (doc 3) ;
- Communiquer efficacement lors des fortes chaleurs en adaptant le guide ORSEC (doc 4) : 1 heure de travail et 10 min de pause.

B. Investir dans des solutions techniques permettant de maintenir une activité

Installation de dispositifs de récupérateurs d'eau pour pouvoir arroser les espaces verts, nettoyer les voiries et les véhicules (doc 8) => rafraîchir les agents qui travaillent.

Installation de fontaines à eau fraîche dans les bâtiments et/ou fournir des gourdes.

Présentation de solutions pour rafraîchir les bâtiments (protéger les bâtiments et faire sortir la chaleur). Outils pour lutter contre le réchauffement des bâtiments :

- Sensibiliser les usagers aux bonnes pratiques ;
- Protéger les bâtiments du rayonnement solaire ;
- Faire sortir la chaleur entrée dans le bâtiment ou générée par les occupants ;

- Lorsque cela est possible dans les constructions, choisir des matériaux isolants.

Exemples de bonnes pratiques locales

Exemples de mesures de restriction concernant la sécheresse sur le secteur de la Touloubre. Ce texte permet au candidat de voir quels types de solutions sont mises en œuvre par arrêté lors des périodes de sécheresse.

Exemple de la ville de Poissy qui a fait le choix d'installer des stores sur ses bâtiments afin de limiter la température intérieure. Réduction de 11°C à l'intérieur du bâtiment grâce à l'utilisation de stores. Si la climatisation avait été installée, les travaux auraient coûtés 200 000 euros sans compter la maintenance et le fonctionnement. De plus, enjeux environnementaux forts car la climatisation est responsable de 5% des émissions de CO2 du secteur du bâtiment et utilisation de fluides frigorigènes des appareils.

Grâce aux stores il est possible de déterminer des objectifs par façade. Possibilité de motoriser les stores pour que les occupants n'aient pas à y penser.

Rentabilité au bout de deux par rapport à la climatisation.

C. Mettre en place une méthode projet

Etat des lieux et concertation

- Réaliser un diagnostic ;
- Faire un état des lieux ;
- Concertation avec les agents pour définir les priorités d'action ;
- Réaliser un COPIL/COTECH.

Solutions, indicateurs et contrôle

A court terme :

- Définir la liste des activités qui nécessitent une continuité prioritaire (PCA) ;
- Définir en fonction des seuils d'alerte comment l'activité va s'organiser ;
- Anticiper les plages horaires de travail pour les agents (valider en F3FCT).

A plus long terme :

- Travaux à organiser sur les bâtiments pour réduire la chaleur ;
- Organiser les mesures ;
- Étudier les indicateurs à suivre ;
- Contrôler et corriger si besoin.

Conclusion

Rappel du cadrage : la conclusion est facultative. Elle peut toutefois utilement souligner l'essentiel, sans jamais valoriser les informations oubliées dans le développement.

Éléments pouvant être abordés dans la conclusion : (facultatif)

L'anticipation des épisodes de forte chaleur passe par la réalisation d'actions à court et moyen termes. Une concertation est nécessaire afin de prendre en compte les besoins de chaque acteur. Ce travail réalisé en amont permettra de ne pas subir les conséquences des épisodes de sécheresse.