Sujet élaboré par le centre interdépartemental de gestion de la Grande Couronne, le centre interdépartemental de gestion de la Petite Couronne et le centre départemental de gestion de Seine-et-Marne

EXAMEN PROFESSIONNEL D'AVANCEMENT DE GRADE D'ADJOINT TECHNIQUE PRINCIPAL DE 2^{ème} CLASSE

SESSION 2018

ÉPREUVE DE QUESTIONS

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ:

Une épreuve écrite à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 heure 30 Coefficient : 2

SPÉCIALITÉ: MÉCANIQUE, ÉLECTROMÉCANIQUE

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraphe.
- Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surligneur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce dossier de 20 pages est un support de travail, par conséquent toutes vos réponses devront figurer sur ce dossier que vous agraferez dans votre copie.

Il appartient au candidat de vérifier que le sujet comprend le nombre de pages indiqué. S'il est incomplet, en avertir le surveillant.

Liste des documents :

Document 1 : « Dossier de presse : la télégestion de l'éclairage public de Régiville, ville

la plus équipée en France » - Service communication de Régiville - 2016 -

3 pages.

Document 2 : « Sécurité incendie d'installations solaires photovoltaïques » - legavox.fr -

2010 - 3 pages.

Document 3: « Fiche technique : groupe électrogène » - leroymerlin.fr.com - 2017 –

3 pages.

Document 4: « Fiche technique : Nouvel éclairage » - leroymerlin.fr.com - 2017 -

1 page.

Document 5 : « La mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité en 10 questions »

- Sophie SOYKURT - La Gazette des communes - 4 mai 2015 - 2 pages.

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.

- Vous répondrez directement sur le sujet aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances dans l'ordre qui vous convient.
- Les réponses peuvent se présenter sous forme de phrases rédigées, de tableaux, de graphiques, de schémas...

Question 1 (4 points)

A partir du document 1,
a/ Citez deux avantages de la télégestion pour une municipalité.
b/ Citez deux informations sur le réseau électrique urbain disponibles via ce système de
télégestion.
c/ Le kWh est actuellement de 0,15 € TTC. Calculez le gain financier sur une année pour Régiville. Expliquez le calcul.
d/ Qu'est-ce que le courant porteur en ligne (CPL) ?

Question 2 (4 points)

A partir du document 2,
a/ Quel est l'intérêt de la mise à la terre des panneaux photovoltaïques ?
b/ Quelle est la solution la mieux adaptée à la mise à la terre des panneaux photovoltaïques ?
c/ Sur le schéma, la fermeture de l'interrupteur permet-elle d'intervenir en sécurité sur la boite PV- générateur ? Expliquez pourquoi.
d/ Quel est le rôle de l'onduleur ?
e/ Quel type d'habilitation l'intervenant doit-il posséder pour réaliser cette intervention ?

Question 3 (3,5 points)

A partir du document 3,
a/ Quel est le rôle de la borne de masse ?
b/ Quel groupe électrogène sera utilisé dans le cadre d'un spectacle en plein air ?
c/ Pour quels appareils une alimentation en 220 Volts monophasé est-elle préconisée ? (deux réponses attendues)
d/ Dans un groupe électrogène, quel est le rôle de l'alternateur ?
e/ Que veut dire KVA ? Que mesure-t-il ?

Question 4 (2,5 points)

A partir du document 4,
a/ Indiquez la classe des bornes choisies.
b/ Les allées, d'une longueur totale de 320 m, sont balisées de part et d'autre des circulations, à l'aide de 175 bornes. Calculez la puissance totale de ce circuit.
c/ Quelle section de câble doit-être utilisée ?
d/ Doit-on raccorder les bornes de balisage à la terre ? Justifiez votre réponse.

e/ On souhaite raccorder au circuit un interrupteur crépusculaire. Le modèle ci-dessous peut-il convenir? Justifiez.



3542220045043 EAN:

Référence: 4504 1 pc. 👈

Inter crép compact basic 8A

Cond.: 1 pc.

Prix*: 88,63 € / pc.

Caractéristiques	techniques
------------------	------------

Caracteristiques techniques	
Tension d'alimentation:	230V +/- 10%
Fréquence assignée:	50 Hz
Type de contact:	1F
Pouvoir de coupure:	AC1
Plage de mesure de luminosité:	10 à 30 Lux
Section de raccordement en câble rigide:	1 / 4mm²
Section de raccordement en câble souple:	1 / 4mm²
Température de fonctionnement:	-25 à 45 °C
Température de stockage:	-30 à 60 °C
Indice de protection IP:	55
Directive européenne RoHs:	non concerné
Directive européenne WEEE:	non concerné

Question 5 (6 points)

A partir du document 5,

a/ Quelle prévention		durée	de la	formation	préalable	à la	prise	de	fonction	des	conseillers	de
b/ Un élu p	oeut-il é	ètre dés	igné as	sistant de	orévention	? Exp	oliquez	votr	e répons	e.		

c/ Quels agents peuvent proposer des mesures pour améliorer la prévention des risques ?
d/ Cita- dans arianiana and area and ar
d/ Citez deux missions communes aux assistants et aux conseillers de prévention.
e/ Quel texte réglementaire rend obligatoire la formation des assistants et des conseillers de prévention ?

DOSSIER DE PRESSE

La télégestion de l'éclairage public de Régiville, ville la plus équipée en France

Régiville

Située aux portes de la vallée de Montmorency, à 20 km de Paris, Régiville bénéficie d'une situation privilégiée. Proche de secteurs à forte implantation d'activités économiques, elle reste une ville de taille humaine essentiellement résidentielle.

La ville de Régiville dispose de nombreux équipements scolaires, culturels et sportifs. Près de 150 commerçants et un marché couvert y sont présents. Son cœur de ville inauguré en 2003, véritable lieu de vie de la commune, offre de nombreuses boutiques de qualité à proximité du centre culturel, du théâtre, de la médiathèque et du cinéma.

Desservie par la ligne C du RER, Régiville est à 20 minutes de Paris Porte Maillot. L'autoroute A15 la relie directement à la Défense et au pôle d'activité de la Ville Nouvelle de Cergy-Pontoise, ainsi qu'à l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle. La RD 14 mène rapidement Porte d'Asnières ou de Clichy.

La commune est membre de la Communauté d'Agglomération de la Vallée de Montmorency (CAVAM).

20 772 habitants vivent à Régiville. Elle est la ville la plus dense du Val d'Oise avec 8 507 habitants au km².

PRESENTATION DU DISPOSITIF DE TELEGESTION DE L'ECLAIRAGE PUBLIC DE RÉGIVILLE

Depuis mars 2008, Régiville s'est engagée dans une démarche d'élaboration d'un Agenda 21 local, programme d'actions en faveur d'un développement durable du territoire. L'acte fondateur de ce projet fut l'approbation de la Charte des Maires pour l'Environnement de l'Association des Maires de France (AMF) lors du Conseil municipal du 18 décembre 2008.

Un Agenda 21 ne peut se construire sans l'adoption de pratiques éco-responsables. Pour Régiville, être éco-responsable envers ses habitants, c'est adapter son comportement et agir auprès de ses partenaires pour limiter les impacts environnementaux de ses activités.

A ce titre, l'éclairage public présente un fort levier d'action en matière de développement durable, comme l'indique le guide Les collectivités et l'éco-responsabilité de l'ADEME et de l'AMF : « éclairer les rues et les monuments répond à plusieurs objectifs, faciliter la vie des habitants, sécuriser la ville mais aussi embellir les zones habitées. Une gestion éco-responsable de l'éclairage public permet de réduire ce poste de consommation énergétique très important pour les collectivités ».

A Régiville, l'éclairage public représentait en 2015 :

- 1 716 128 kWh
- 44,5 % des kWh électriques consommés par le patrimoine communal et les services municipaux
- 37 % des dépenses communales en électricité
- 21 % des dépenses énergétiques totales de la commune

En 2009, consciente de ces enjeux, la Municipalité s'est emparée du dispositif gouvernemental de remboursement anticipé du Fond de Compensation de la TVA (FCTVA), dans le cadre du plan de relance, pour investir en faveur d'un système de télégestion au point lumineux de son éclairage public.

Ce système permet la gestion à distance des installations, c'est-à-dire :

- la gestion de l'allumage et de l'extinction de manière globale

- les allumages et extinctions ponctuels pour l'événementiel (par exemple éteindre un ou plusieurs candélabres)
- la télésurveillance : la détection des défauts (lampe hors service, défaut d'alimentation). Il n'est ainsi plus nécessaire de déplacer des équipes
- la mesure du vieillissement des lampes : le remplacement des lampes est déclenché quand cela est nécessaire et non plus systématiquement
- la réduction de la puissance consommée par les installations
- la meilleure utilisation des sources lumineuses (moins de lampes = moins de déchets).



La communication entre chaque point lumineux et l'armoire d'alimentation se fait par courant porteur en ligne. Il n'a donc pas été nécessaire d'installer de nouveaux réseaux.

Par ailleurs, les possibilités de fonctionnement du système permettent une planification optimisée de sa maintenance, source non négligeable d'économie. Cela permet en outre d'améliorer la qualité de service rendu aux riverains.

La totalité des foyers d'éclairage public de voirie de la commune est équipée, soit 3 222 points.

Régiville est aujourd'hui la ville de France la plus équipée en système de télégestion au point lumineux.

Le système est dorénavant opérationnel (depuis fin février 2015).

Grâce aux fonctionnalités du système, des gains sont obtenus sur l'éclairage public.

Ils se traduisent de la manière suivante :

Accroître la qualité de service et améliorer la sécurité du public.

Les pannes durent moins longtemps et leur détection devient possible sans que les équipes aient à se déplacer sur les lieux.

Réaliser des économies d'exploitation

Ces économies sont notamment obtenues grâce à l'optimisation de la maintenance préventive.

Promouvoir le développement durable et les économies d'énergie La réduction de puissance de certaines lampes permet de diminuer la consommation d'énergie. La durée de vie des lampes est en outre augmentée, diminuant ainsi la quantité de déchets.

En termes de gains économiques, énergétiques et environnementaux, il est prévu :

- une économie d'exploitation de 12,5 % par an par rapport au coût actuel,
- une diminution de la consommation électrique de l'éclairage de 20 % par an,
- une diminution de 38 tonnes des émissions de CO₂ par an.

Service communication de Régiville - 2016

Sécurité incendie d'installations solaires photovoltaïques

Le non-respect des règles édictées par le guide de l'ADEME (Document : Générateurs photovoltaïques raccordés au réseau – Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens – Guide pratique à l'usage des bureaux d'étude et installateurs – version 01/06/06), par le guide UTE 15 712 et par la plupart des constructeurs ayant édités des notices de poses complètes (Schuco, Solar World, Scheuten, etc....) peut entrainer des conséquences extrêmement grave, allant de la mise en péril des biens à la mise en danger de la vie d'autrui.

Ces règles mettent en évidence deux points importants :

- la qualité de la mise à la terre des panneaux (section, matériaux, précautions antigalvaniques),
- la nature des connexions des panneaux entre eux.

Mise à la terre des panneaux photovoltaïques en toiture

Les panneaux solaires photovoltaïques, dès le lever du soleil et même s'ils ne sont pas encore raccordés à un onduleur, produisent des tensions de l'ordre de 400 à 600 volts, en courant continu, sous 4 à 10 ampères.

C'est, à peu de choses près, les caractéristiques d'un poste de soudure à l'arc, dont chacun sait qu'il peut délivrer des arcs électriques impressionnants.

D'autre part, sous de telles tensions, le courant continu, qui peut provoquer facilement des paralysies cardiaques ou respiratoires, est un facteur de dangerosité plus important que n'importe quel autre appareil domestique.

Le décès d'un pompier allemand lors d'un incendie impliquant des capteurs solaires photovoltaïques a attiré l'attention des intervenants au feu de l'Europe entière.

Concrètement, s'il est exact que les panneaux solaires photovoltaïques sont de classe II (isolation renforcée), cette isolation n'existe que tant que les câbles de production ne sont pas dénudés par l'incendie!

Aussi, dans un tel cas, si les câbles de production viennent à toucher les cadres métalliques des panneaux solaires photovoltaïques, et que la mise à la terre de ces cadres se révèle défectueuse, l'électrocution peut intervenir aussi bien lors de l'arrosage à la lance à incendie que lors du déblaiement des décombres (même à terre, s'ils sont ensoleillés, les capteurs peuvent continuer à produire !!!).

La réalisation de la mise à la terre doit donc assurer la tenue mécanique des liaisons de terre et la qualité du contact entre les différentes parties des liaisons dans de telles conditions.

Tenue mécanique des mises à la terre.

Cette caractéristique incite à réaliser les liaisons de terre dans une section suffisamment importante (16mm² cuivre ou 25mm² alu comme l'indique la plupart des documents sus-cités), afin que la chute des panneaux solaires photovoltaïques n'entrainent pas une rupture facile des liaisons de terre.

Qualité des liaisons de mise à la terre.

Les normes sus citées précisent toutes que l'ensemble des cadres, généralement en aluminium, doit être relié cadre par cadre à la terre.

Ces cadres (ou les pare closes qui les recouvrent - Roto Frank par exemple) sont la plupart du temps en aluminium alors que la liaison à la terre est le plus souvent réalisée en cuivre.

Le contact direct du cuivre sur l'aluminium provoque une corrosion galvanique qui détruit l'aluminium et donc, la liaison à la terre !

Il est donc indispensable d'assurer la liaison aux panneaux par un système évitant la corrosion galvanique.

En région PACA, s'ajoute une contrainte supplémentaire: par vent d'Est, les atmosphères sont chargées en sel. Dans de telles atmosphères, le couple galvanique entre aluminium et l'autre métal de liaison doit impérativement être inférieur à 2,5, ce qui exclut l'usage d'acier inox, de métal galvanisé ou étamé.

Ne reste donc que la solution bien connue des électriciens industriels : la rondelle bimétal cuivre/aluminium.

Pour information, le gigantesque champ photovoltaïque industriel de Vinon-sur-Verdon est équipé de ce genre de protection galvanique.

A notre sens, la solution la mieux adaptée à la mise à la terre des panneaux solaires photovoltaïques consiste à relier les cadres par une tresse de cuivre (étamée pour éviter la corrosion naturelle du cuivre), via des rondelles bimétal cuivre/aluminium, les serrages étant assurés par vis auto foreuse ou boulon inox.

Cette solution présente l'avantage de réaliser une surface de liaison de l'ordre de 400 mm² à chaque point de liaison.

Or, plus la surface de contact est grande, plus faible est l'effet galvanique!

Autre avantage pratique non négligeable: poser de la tresse de 16mm² en toiture est beaucoup plus aisé que de poser du câble toronné conventionnel.

Nature des interconnexions des panneaux solaires photovoltaïques.

La totalité des guides sus cités imposent que les interconnexions des panneaux soient réalisées sans former de boucles entre les câbles de production + et -

Cette obligation n'est pourtant que très rarement respectée par les installateurs.

Il est donc important d'être vigilant sur ce point.

La présence de boucles entre câbles (et même mise a la terre..) entraîne des dégâts importants en cas de foudre.

En effet, lors d'un éclair tombant même à quelques kilomètres, le champ magnétique augmente considérablement et la présence de boucles de câbles entraîne la production d'un courant de décharge violent qui peut détruire tout d'abord les onduleurs et/ou les connecteurs rapides, puis le reste des appareils domestiques sensibles.

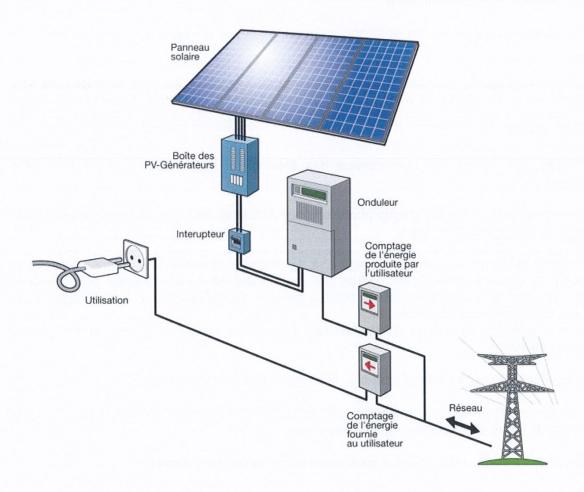
La destruction de l'onduleur peut entrainer des injections violentes sur le réseau de l'habitation (téléviseur, chaines hi fi, etc.)

Ce "désagrément" (destruction des onduleurs par la foudre, du fait de boucles en toiture) est survenu récemment à une victime d'Ales (30)

Par ailleurs, plusieurs incendies de toiture sont imputables à cette malfaçon.

En effet, si le circuit présente une faiblesse (connecteur ou boitier) la boucle d'induction peut provoquer un arc électrique et déclencher un incendie.

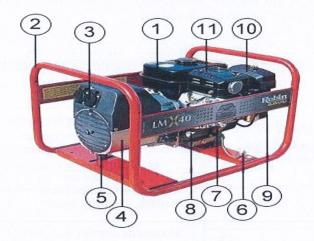
On a pu ainsi constater un incendie à 22h30 (de nuit ...) en Alsace après un orage. Il est évident que seule une induction destructrice a pu provoquer l'énergie à la source du sinistre.



legavox.fr - 2010

Bien choisir son groupe électrogène

1 Composition



- 1. Le réservoir de carburant. D'une contenance de 3,6 l (ici), son autonomie est de 2 h lorsque la puissance est utilisée aux 3/4. L'autonomie peut aller de 2 à 24 heures selon la taille du réservoir. Attention, pour le remplir en cours d'utilisation, toujours couper le moteur.
- 2. Le châssis. Réalisé en tubes d'acier mécanosoudés, il est recouvert d'une peinture époxy très résistante. Deux arceaux permettent de le déplacer plus facilement.
- **3.** Les prises 230 V. Au nombre de deux et de 10 à 16 A, les prises sont protégées par un disjoncteur thermique qui coupe l'alimentation en cas de surcharge. Elles bénéficient de l'indice de protection IP 44 1. Cela signifie qu'aucune projection d'eau ni aucun corps étranger de type outil fin ou câble (d'un diamètre supérieur à 1 mm) ne peuvent (et ne doivent) être introduits dans les prises.
- **4. La génératrice**. De type alternateur bipolaire, elle offre une puissance maximale de 3,3 kW (4,1 kVA). La régulation de tension est assurée par un condensateur et refroidie par un ventilateur intégré.
- **5. Les fixations du groupe.** Au nombre de trois, elles comportent une partie en caoutchouc afin d'amortir les vibrations du moteur.
- **6. La borne de masse**. Elle permet de relier le groupe à la terre, en serrant un câble de masse sous l'écrou papillon.
- **7. Le moteur**. Il s'agit d'un 4 temps de 211 cm3 de cylindrée à refroidissement par air. Fonctionnant au Super sans plomb 95, il développe 7 CV à 4 000 t/min.
- 8. L'orifice de remplissage d'huile. Équipé d'une jauge, il sert à contrôler le niveau et à faire l'appoint lorsque c'est nécessaire. Lorsque le niveau est trop bas, le moteur s'arrête automatiquement.
- **9. Le carburateur**. Sa cuve (située en partie inférieure) peut facilement être vidangée ou démontée en prévision d'un stockage prolongé.
- **10.** Le filtre à air. Logé dans un boîtier fermé par un écrou papillon, l'élément filtrant (en carton) est protégé par un manchon en mousse huilé. Le nettoyer régulièrement avec un détergent ménager, puis le rincer et le sécher avant de le plonger dans un mélange de gazole (ou de fioul) et d'huile (pour moteur). Ensuite, l'essorer.
- 11. L'échappement. Il est entouré d'un habillage métallique qui limite les risques de brûlures.

2 Conseils d'utilisations

Puissance

- Ne pas confondre la puissance consommée par le moteur lui-même (indiquée en W ou kW) avec la puissance de la génératrice ou « puissance de sortie » (indiquée en VA ou kVA).
- Cette dernière est la seule qui compte, puisqu'elle indique ce que le groupe est réellement capable de fournir pour faire fonctionner les outils.

Deux puissances de sortie sont parfois indiquées : l'une nominale, et l'autre maximale. De 10 à 25% supérieure, la puissance maximale n'est disponible que pendant un bref moment mais elle permet au groupe électrogène de supporter la surintensité requise lors du démarrage des moteurs

Pour savoir si la puissance du groupe est suffisante pour faire démarrer vos apparei	
multipliez leur puissance nominale (en W le coefficient indiqué ci-dessous.) par
Edairage, plaque chauffante, radiateur, radio, téléviseur	1
Perceuse	1,5
Micro-ordinateur, meuleuse, scie circulaire, chauffage à air pulsé	2
Perforateur, ponceuse, bétonnière, compresseur, congélateur, lave-linge, ventilateur	3
Aspirateur, rabot	3,5
Nettoyeur à haute pression, réfrigérateur, sèche-linge, climatiseur	5
Pompe centrifuge	10

Choix de la puissance nécessaire au démarrage

- Les groupes ne peuvent fonctionner à plein régime en permanence.
- Pour obtenir la puissance réellement disponible, décompter une " réserve de puissance " d'un tiers de la puissance nominale du groupe.

Essence, diesel, insonorisé

Groupes de chantier à essence

D'une puissance de 1 800 à 6 000 W, pour tous types d'utilisations (électroménager, bricolage, chantier, commerces, braderies) à l'exception du soudage.

Groupes diesel de chantier

Pour tous types d'utilisation. Particulièrement recommandés pour des usages intensifs et des longues phases de travail.

Groupes insonorisés

D'une puissance de 650 à 2 800 W. Moins encombrants et plus silencieux que les autres groupes. Puissance limitée les rend adaptés aux activités de loisir comme le camping, la plaisance ou l'alimentation électrique sur les commerces forains.

3 Caractéristiques

Poids et facilité de déplacement

- De 18,5 kg pour les plus légers à 123 kg pour les plus importants.
- Pas tous facilement mobiles : les plus gros sont sur châssis fixe, les moyens sont sur berceau en acier facilitant le déplacement et les plus légers sont portables au moyen d'une poignée.

Niveau sonore

 Les groupes électrogènes dits « insonorisés » ont un niveau sonore compris entre 85 et 90 dB, les autres peuvent émettre jusqu'à 105 dB.

Carburant

- Groupes diesel sont plus onéreux à l'achat.
- Mais plus économiques à l'usage que les groupes à essence.
- Mieux adaptés à des phases de travail prolongées, pour des raisons de consommation (et donc d'autonomie), mais aussi de refroidissement (les groupes à essence chauffent plus et doivent être mis à refroidir toutes les 3 ou 4 h contre 8 ou 9 h seulement pour les groupes diesel).

Courant monophasé ou triphasé

 Selon les outils à y relier, choix : un groupe à courant monophasé (220 Volts) ou à courant triphasé (220 ou 380 Volts).

- Pour les appareils « peu » consommateurs d'énergie comme les ampoules, les perceuses, les réfrigérateurs, les meuleuses, les pompes, une alimentation en 220 Volts monophasé est toute indiquée.
- Pour des appareils de chauffage, un four ou des appareils à moteur électrique de plus forte puissance (triphasés eux-mêmes), c'est un groupe triphasé qui sera le plus adapté.

Normes

- Groupes électrogènes conformes aux normes : NF E37 309, E37 312, EN 12601, ISO 8528.
- Garantie : sécurité, fiabilité et performance.

Équipement de sécurité et confort

- Certaines options permettent de garantir une meilleure sécurité d'utilisation : le disjoncteur thermique et la sécurité du circuit d'huile empêcheront le groupe de trop chauffer suite à un usage intensif.
- Pour un terrain incliné ou mouvant (le pont d'un bateau, une caravane), privilégier les groupes à graissage d'huile séparé.
- Certains groupes sont équipés d'un démarreur électrique sur batterie.

4 Recommandations

Utilisation en toute sécurité

- Un groupe électrogène s'utilise à l'extérieur ou dans un volume ventilé afin d'écarter tout risque d'intoxication à l'oxyde de carbone.
- L'installer sur une surface horizontale, pour éviter les mouvements d'huile, puis vérifier le niveau de l'huile et celui du carburant.
- Démarrage semblable à celui d'une tondeuse : à l'aide d'un starter, d'une commande gaz (à placer au tiers de sa course) et d'un lanceur manuel.
- Un robinet d'essence (à ouvrir) et un coupe-circuit à placer en position « marche ».
- Après démarrage, ouvrir un peu le starter, réduire les gaz et laisser tourner le moteur au ralenti, le temps qu'il chauffe et que son régime se stabilise.
- Régler la manette sur la position « maxi », puis accorder le ou les appareils électriques.
- En fin d'utilisation, débrancher les appareils électriques, puis couper le moteur. Enfin, ne pas oublier de fermer l'arrivée d'essence.

Stockage et entretien

- Un groupe électrogène doit être remisé dans un endroit sec, de préférence posé sur des cales.
- Lorsque son utilisation est suspendue au-delà d'un mois, nettoyer le moteur et le vidanger réservoir.
- Pour cela, démonter la cuve du carburateur et ouvrir l'arrivée d'essence, en plaçant un récipient en dessous pour la recueillir. Laisser la cuve de côté, la remonter au moment de la remise en route.
- Vérifier l'état de serrage de la boulonnerie, le niveau d'huile, la propreté du filtre à air et de la bougie.
- Changer l'huile, le filtre et la bougie toutes les 100 h d'utilisation.

leroymerlin.fr.com - 2017

Fiche technique : Nouvel éclairage

On doit réaliser le balisage des allées d'un parc municipal

Il a été ainsi choisi le type de luminaires suivant :



Descriptif

- Borne électrique led 230V / 3W consommé seulement, pour éclairer allée, jardin, terrasse, patio, ...,
- Borne lumineuse led en aluminium anodisé anthracite , discrète, esthétique, pour éclairer, valoriser votre extérieur, tout en consommant de manière très raisonnable.
- Borne éclairage led à fort rendement lumineux, d'une intensité lumineuse de 150 lumens pour seulement 3W consommé,
- Caractéristiques techniques principales borne électrique led extérieure "Line":
 - o Tension de fonctionnement 220-240V / 50 Hz,
 - o Protection IP44, classe I,
 - o Éclairage via 32 leds 5mm, durée de vie led > 30 000 heures,
 - o Flux lumineux maxi: 150 lumens,
 - o Puissance consommée env. 3W,
 - Temp. fonctionnement -20 à + 60 °C,
 - A fixer au sol, 4 vis/chevilles fournies,
 - \circ Dimensions: 85 x 43 (pied) x 1000 mm (H),
 - o Poids 1.7 Kg.

Puissance cumulée	Sections des câbles alimentés en 220V (cos phi=0,9)					
des luminaires	1,5mm2	2,5mm2	4mm2	6mm2	10mm2	16mm2
250 W	187 m	311 m	498 m	747 m	1245 m	1991 m
500 W	93 m	156 m	249 m	373 m	622 m	996 m
1000 W	47 m	78 m	124 m	187 m	311 m	498 m
1500 W	31 m	52 m	83 m	124 m	207 m	332 m
2200 W	21 m	35 m	57 m	85 m	141 m	226 m
3600 W		22 m	35 m	52 m	86 m	138 m
4000 W			31 m	47 m	78 m	124 m
5000 W				37 m	62 m	100 m



La mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité en 10 questions

Publié le 04/05/2015 • Par Sophie SOYKURT

Outre les agents chargés d'une fonction spécifique, les assistants et les conseillers de prévention participent à la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité au sein des collectivités locales.

1 – Qui sont les assistants et les conseillers de prévention ?

Les assistants et les conseillers de prévention ont succédé aux anciens « Acmo », les agents chargés de la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité au sein des collectivités territoriales et de leurs établissements publics.

Les assistants de prévention constituent le niveau de proximité du réseau des agents de prévention.

Les conseillers de prévention assurent quant à eux une mission de coordination. Ils sont institués lorsque l'importance des risques professionnels ou des effectifs le justifie. L'article 2 du décret du 10 juin 1985 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la médecine professionnelle et préventive dans la FPT indique que les locaux, installations de service et les équipements des collectivités locales et de leurs établissements publics doivent être aménagés, réalisés et maintenus de manière à garantir la sécurité des agents et des usagers.

Les locaux doivent en outre être tenus dans un état constant de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de sécurité nécessaires à la santé des personnes.

2 - Par qui sont-ils désignés ?

L'article 108-3 de la loi du 26 janvier 1984 indique que c'est l'autorité territoriale qui désigne les agents chargés d'assurer, sous sa responsabilité, la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité.

Les assistants et les conseillers de prévention sont donc désignés par l'autorité territoriale sous l'autorité de laquelle ils exercent leurs fonctions.

3 - Quelles sont leurs missions?

Les missions des assistants et conseillers de prévention consistent à assister et conseiller l'autorité territoriale auprès de laquelle ils sont placés, dans la démarche d'évaluation des risques et dans la mise en place d'une politique de prévention des risques, ainsi que dans la mise en œuvre des règles de sécurité et d'hygiène au travail. Ainsi, l'article 4-1 du décret du 10 juin 1985 modifié en février 2012 indique qu'ils sont chargés :

- de prévenir les dangers susceptibles de compromettre la sécurité ou la santé des agents;
- d'améliorer les méthodes et le milieu du travail en adaptant les conditions de travail en fonction de l'aptitude physique des agents;
- de faire progresser la connaissance des problèmes de sécurité et des techniques propres à les résoudre;
- de veiller à l'observation des prescriptions législatives et réglementaires prises en ces matières et à la bonne tenue du registre de santé et de sécurité au travail dans tous les services.

Dans le cadre de leurs missions, les assistants et conseillers de prévention proposent des mesures pratiques propres à améliorer la prévention des risques et participent, en collaboration avec les autres acteurs, à la sensibilisation, l'information et la formation des personnels.

En outre, les conseillers de prévention ou, à défaut, l'un des assistants de prévention, sont associés aux travaux du comité d'hygiène et de sécurité. Ils assistent de plein droit, avec voix consultative, aux réunions de ce comité, lorsque la situation de la collectivité auprès de laquelle ils sont placés est évoquée.

Enfin, ces agents reçoivent de l'autorité territoriale une lettre de cadrage qui définit les moyens mis à leur disposition pour l'exercice de leurs missions. Une copie est communiquée au comité d'hygiène et de sécurité, dans le champ duquel l'agent est placé.

4 – Qui sont les Agents chargés d'une fonction d'inspection (Acfi) ?

Les Acfi sont les agents chargés d'assurer une fonction d'inspection en matière de santé et de sécurité. Ils sont également désignés par l'autorité territoriale, après avis du comité d'hygiène et de sécurité (le cas échéant, du comité technique paritaire compétent). Par ailleurs, une convention peut être passée à cet effet avec le centre de gestion.

5 - Quelles sont leurs missions?

Selon l'article 5 du décret du 10 juin 1985 modifié, les Acfi ont pour fonction de contrôler les conditions d'application des règles d'hygiène et de sécurité. Ils ont ainsi vocation à proposer à l'autorité territoriale compétente toute mesure qui leur paraît de nature à améliorer l'hygiène et la sécurité du travail et la prévention des risques professionnels.

Dans ce cadre, ils ont librement accès à tous les établissements, locaux et lieux de travail dépendant des services à inspecter et se font présenter les registres et documents imposés par la réglementation.

En cas d'urgence ils proposent à l'autorité territoriale les mesures immédiates qu'ils jugent nécessaires. L'autorité territoriale les informe des suites données à leurs propositions.

6 – Quelle formation pour les assistants et conseillers?

L'article 4-2 du décret du 10 juin 1985 modifié prévoit qu'une formation en matière de santé et de sécurité leur soit dispensée préalablement à leur prise de fonctions. Ensuite, ils bénéficient d'une formation continue. Les assistants de prévention n'ayant pas suivi la formation préalable prévue par l'arrêté du 3 mai 2002 en vigueur auparavant et aujourd'hui abrogé, ainsi que les conseillers de prévention, reçoivent une formation préalable à leur prise de fonctions (cinq jours pour les premiers ; sept pour les seconds).

Pour les assistants de prévention, cette formation porte notamment sur l'acquisition des bases et repères nécessaires au premier exercice de la fonction et sur la capacité d'intervenir dans le cadre d'une démarche de prévention des risques professionnels. Pour les conseillers de prévention, cette formation porte sur l'acquisition d'une bonne compréhension du rôle et des missions et sur la capacité à animer une démarche de prévention des risques professionnels. De manière générale, la formation des assistants et des conseillers de prévention doit aussi faciliter le transfert des acquis en situation professionnelle, grâce à la définition, par chaque participant, d'un plan d'action opérationnel adapté à son contexte d'intervention.

S'agissant de la formation continue, sa durée est fixée à deux journées, l'année suivant leur prise de fonctions, puis à un module de formation au minimum les années suivantes. Elle a pour but de permettre aux intéressés de parfaire leurs compétences et d'actualiser leurs connaissances.

Qu'il s'agisse de formation initiale ou continue, leur contenu est fixé en annexe de l'arrêté du 29 janvier 2015. Ces formations peuvent être dispensées sous forme de cours, de travaux pratiques, d'études de cas ou de visites. Elles sont organisées par le CNFPT ou par tout autre organisme mentionné à l'article 23 de la loi n° 84-594 du 12 juillet 1984.

7 - Quelle est la formation suivie par les Acfi ?

Les Acfi bénéficient également d'une formation préalable à leur prise de fonctions (seize jours). Elle porte notamment sur l'acquisition des connaissances et savoir-faire nécessaires à l'exercice de leurs missions. Elle doit aussi faciliter le transfert des acquis de formation en situation professionnelle. Ses modalités d'organisation et de suivi sont identiques à celles prévues pour les assistants et les conseillers de prévention.

8 - Quelles sont les règles de mise à disposition ?

En outre, en vue de remédier à la pénurie d'agents volontaires chargés d'assurer la mise en œuvre des règles d'hygiène et de sécurité, les assistants et les conseillers de prévention peuvent être mis à disposition, pour tout ou partie de leur temps, par la commune, l'établissement public de coopération intercommunale dont est membre la commune ou le centre de gestion, dans les conditions prévues à l'article 108-3 de la loi du 26 janvier 1984. Cet article dispose que l'agent exerce alors sa mission sous la responsabilité de l'autorité territoriale auprès de laquelle il est mis à disposition.

9 – L'accord de la personne désignée est-il nécessaire ?

Une réponse ministérielle ⁽¹⁾ a indiqué qu'en vertu des modifications apportées par la loi n° 2007-209 du 19 février 2007, l'accord préalable de la personne désignée alors comme « Acmo » n'était plus nécessaire.

En conséquence, la possibilité qui figurait dans une circulaire du 9 octobre 2001, en l'absence d'agents volontaires au titre d'Acmo, d'en confier les fonctions au directeur général des services ou au secrétaire de mairie, sans pour autant les désigner comme tels, n'a plus lieu d'être. Néanmoins, l'obtention de l'accord de l'agent permet de s'assurer une meilleure implication dans ses fonctions.

10 - Un élu peut-il être désigné?

Une autre réponse ministérielle ⁽²⁾ a indiqué qu'il n'était pas possible qu'un élu puisse exercer les fonctions d'Acmo. En effet, une telle solution remettrait en cause le principe de la séparation entre l'autorité territoriale et ses agents, tel qu'il découle du décret du 10 juin 1985, puisqu'un tel agent, comme aujourd'hui l'assistant de prévention, est chargé de conseiller et d'assister l'autorité territoriale.

Références

- Loi nº 84-53 du 26 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique territoriale.
- Décret n° 85-603 du 10 juin 1985 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la médecine professionnelle et préventive dans la fonction publique territoriale.
- Arrêté du 29 janvier 2015 relatif à la formation obligatoire des assistants de prévention, des conseillers de prévention et des agents chargés des fonctions d'inspection dans le domaine de la santé et de la sécurité.

A RETENIR

- Assistants et conseillers de prévention. Les assistants constituent le niveau de proximité du réseau des agents de prévention. Les conseillers de prévention assurent, quant à eux, une mission de coordination.
- > Acfi. Ce sont les agents chargés d'assurer une fonction d'inspection en matière de santé et de sécurité.
- Formation. Les assistants et conseillers de prévention, comme les Acfi, bénéficient d'une formation préalable à leur prise de fonction.