

# CONCOURS D'AGENT DE MAÎTRISE TERRITORIAL

## ÉPREUVE DE VÉRIFICATION DES CONNAISSANCES TECHNIQUES

### Note de cadrage indicatif

*Cette note de cadrage ne constitue pas un texte réglementaire dont les candidats pourraient se prévaloir, mais un document indicatif destiné à éclairer les candidats et les formateurs.*

#### **Intitulé réglementaire de l'épreuve :**

*Concours interne - Troisième concours*

**Une épreuve consistant en la vérification au moyen de questionnaires ou de tableaux ou graphiques ou par tout autre support à constituer ou à compléter, et à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle, des connaissances techniques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité, que l'exercice de la spécialité, au titre de laquelle le candidat concourt, implique de façon courante.**

**Durée : 2 heures  
Coefficient : 2**

#### **Bon à savoir**

- L'épreuve de **vérification des connaissances techniques** concerne les candidats du concours interne et du 3<sup>e</sup> concours
- En plus de cette épreuve les candidats à ces concours doivent passer une épreuve de **résolution d'un cas pratique**
- Une note de cadrage permet de se renseigner sur cette autre épreuve
- Toute note inférieure à 5 sur 20 à l'une des épreuves entraîne l'élimination du candidat

### **À QUOI CORRESPOND LE SUJET DE VÉRIFICATION DES CONNAISSANCES TECHNIQUES ?**

#### **>> Des connaissances techniques**

Cette épreuve ne comporte pas à ce jour de programme réglementaire. Elle accorde néanmoins une place prépondérante aux connaissances en matière d'**hygiène** et de **sécurité**.

Comme pour l'épreuve écrite des concours d'adjoint technique principal de 2<sup>e</sup> classe, les questions pourront notamment porter sur :

- la lecture de plans,
- le calcul de quantités, de longueurs, de surfaces et de volumes,
- les matériaux, matières et matériels utilisés dans la spécialité,
- le vocabulaire technique dans la spécialité,
- le matériel de sécurité individuel dans la spécialité,
- les règles d'hygiène et de sécurité.

## Bon à savoir

Pour les questions nécessitant des calculs, on peut se référer à des éléments du programme de mathématiques de l'ancienne épreuve de mathématiques du concours d'agent technique aujourd'hui disparu :

- Les quatre opérations : nombres entiers, décimaux et fractions.
- Mesures de longueurs, surfaces, capacités et poids.
- Densité.
- Règle de trois. Partages proportionnels. Mélanges.
- Les lignes droites, perpendiculaires, obliques et parallèles. Mesure des angles.
- Surface : triangles, quadrilatères, polygones, cercle, secteurs, segments. Circonférence. Arc.
- Volumes courants : parallélépipèdes, prisme, cylindre, cône.

## >> ...dans la spécialité

Le décret fixant la nature des épreuves est très clair : les connaissances théoriques de base à vérifier le sont "dans la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt".

Aussi, dans toute la mesure du possible, les questions permettent de vérifier des connaissances de base communes à l'ensemble des métiers exercés au sein d'une même spécialité.

Bien que les concours d'agent de maîtrise ne comportent pas d'options au sein des spécialités, on peut, à titre indicatif, se référer à la liste des options des concours d'adjoint technique de 2<sup>e</sup> classe.

Les spécialités des concours d'Agent de maîtrise correspondent en effet à celles du concours d'Adjoint technique principal de 2<sup>e</sup> classe, à l'exception de :

- La spécialité « techniques de la communication et des activités artistiques » (agent de maîtrise) qui recouvre les spécialités « communication, spectacle » et « artisanat d'art » (adjoint technique de 1<sup>ère</sup> classe)
- L'absence de spécialité « conduite de véhicules » aux concours d'agent de maîtrise.

Par ailleurs, une nouvelle spécialité du concours interne a été créée : « hygiène et accueil des enfants des écoles maternelles ou des classes enfantines ». Elle s'adresse à des ATSEM comptant 3 années de service effectif

L'arrêté ministériel du 29 janvier 2007 fixe comme suit la liste des options pour les concours d'adjoints techniques territoriaux de 1<sup>ère</sup> classe :

Spécialités	Options
<b>1 - Spécialité « bâtiment, travaux publics et voirie réseaux divers »</b>	Plâtrier ; Peintre, poseur de revêtements muraux ; Vitrier, miroitier ; Poseur de revêtements de sols, carreleur ; Installation, entretien et maintenance des installations sanitaires et thermiques (plombier ; plombier-canalisateur) ; Installation, entretien et maintenance « froid et climatisation » ; Menuisier ; Ebéniste ; Charpentier ; Menuisier en aluminium et produits de synthèse ; Maçon, ouvrier du béton ; Couvreur-zingueur ; Monteur en structures métalliques ; Ouvrier de l'étanchéité et isolation ; Ouvrier en VRD ; Paveur ; Agent d'exploitation de la voirie publique ; Ouvrier d'entretien des équipements sportifs ;

	<p>Maintenance des bâtiments (agent polyvalent) ;  Dessinateur ;  Mécanicien tourneur-fraiseur ;  Métallier, soudeur ;  Serrurier, ferronnier.</p>
<b>2 - Spécialité « espaces naturels, espaces verts »</b>	<p>Productions de plantes : pépinières et plantes à massif ; floriculture ;  Bûcheron, élagueur ;  Soins apportés aux animaux ;  Employé polyvalent des espaces verts et naturels.</p>
<b>3 - Spécialité « mécanique, électromécanique »</b>	<p>Mécanicien hydraulique ; Electrotechnicien, électromécanicien ;  Electronicien (maintenance de matériel électronique) ;  Installation et maintenance des équipements électriques.</p>
<b>4 - Spécialité « restauration »</b>	<p>Cuisinier ;  Pâtissier ;  Boucher, charcutier ;  Opérateur transformateur de viandes ;  Restauration collective : liaison chaude ; liaison froide (hygiène et sécurité alimentaire).</p>
<b>5 - Spécialité « environnement, hygiène »</b>	<p>Propreté urbaine, collecte des déchets ;  Qualité de l'eau ;  Maintenances des installations médico-techniques ;  Entretien des piscines ;  Entretien des patinoires ;  Hygiène et entretien des locaux et espaces publics ;  Maintenance des équipements agroalimentaires ;  Maintenance des équipements de production d'eau et d'épuration ;  Opérations mortuaires (fossoyeur, porteur) ;  Agent d'assainissement ;  Opérateur d'entretien des articles textiles.</p>
<b>6 - Spécialité « communication, spectacle »</b>	<p>Assistant maquettiste ;  Conducteur de machines d'impression ;  Monteur de film offset ;  Compositeur-typographe ;  Opérateur PAO ;  Relieur-brocheur ;  Agent polyvalent du spectacle ;  Assistant son ;  Eclairagiste ;  Projectionniste ;  Photographe.</p>
<b>7 - Spécialité « logistique et sécurité »</b>	<p>Magasinier ;  Monteur, levageur, cariste ;  Maintenance bureautique ;  Surveillance, télésurveillance, gardiennage.</p>
<b>8 - Spécialité « artisanat d'art »</b>	<p>Relieur, doreur ;  Tapissier d'ameublement, garnisseur ;  Couturier, tailleur ;  Tailleur de pierre ;  Cordonnier, sellier.</p>
<b>9 - Spécialité « conduite de véhicule »</b>	<p>Conduite de véhicules poids lourds ;  Conduite de véhicules de transports en commun ;  Conduite d'engins de travaux publics ;  Conduite de véhicules légers (catégories tourisme et utilitaires légers) ;  Mécanicien des véhicules à moteur Diesel ;  Mécanicien des véhicules à moteur à essence ;  Mécanicien des véhicules à moteur GPL ou à moteur hybride ;  Réparateur en carrosserie (carrossier, peintre)</p>

## Bon à savoir

Si toutefois, dans une spécialité donnée, une question concerne plus certains métiers que d'autres, elle aura été retenue dans la mesure où les candidats exerçant d'autres métiers peuvent la comprendre et la traiter.

## DES QUESTIONNAIRES, DES TABLEAUX, DES GRAPHIQUES, D'AUTRES SUPPORTS... À CONSTITUER OU COMPLÉTER

### >> Une épreuve non rédactionnelle

- Suivant les questions, les réponses pourront prendre la forme d'un nombre, d'un mot, ou de quelques lignes.
- La plupart des questions reposeront sur des tableaux, schémas, graphiques, à concevoir, à compléter ou à exploiter, sur des calculs à effectuer.
- On peut aussi imaginer que quelques questions soient à choix multiples, le candidat y répondant alors en cochant les réponses, même si l'épreuve n'est pas une épreuve de QCM.
- Le sujet peut également inclure une ou des questions nécessitant la réalisation de tableaux numériques simples (*pour le cadrage de cet exercice : voir les annales corrigées d'adjoint administratif*).

Si certaines questions demandent inévitablement une réponse écrite, la précision réglementaire « à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle » invite à prendre en compte plus le contenu de la réponse apportée que sa forme. On pourra ainsi se contenter dans les réponses, le cas échéant, d'énumérations précédées de tirets, sous réserve que la réponse soit compréhensible.

Lorsque des questions demandent des calculs, ceux-ci devront toujours être justifiés, c'est-à-dire que le candidat devra indiquer clairement le raisonnement et les calculs intermédiaires qui lui permettent de parvenir au résultat demandé. Si des tableaux à recopier puis à compléter portent par exemple sur des conversions, il sera prudent de mentionner sous le tableau les calculs intermédiaires éventuellement nécessaires, dès lors qu'il est précisé sur le sujet que les calculs doivent être justifiés.

### >> Un barème qui ne pénalise pas l'orthographe et la syntaxe

Compte tenu du caractère non rédactionnel de l'épreuve, le jury a décidé de ne pénaliser ni l'orthographe, ni la syntaxe. Il n'est toutefois pas exclu qu'un jury décide à l'avenir de pénaliser faiblement l'orthographe.

S'agissant des calculs, pourront être pénalisés le non respect des règles d'arrondis et l'absence ou l'erreur d'unité.

Une présentation négligée pourra également être sanctionnée.

## Rappel des missions des agents de maîtrise territoriaux

*Extraits du décret n° 88-547 du 6 mai 1988 modifié, portant statut particulier du cadre d'emplois des agents de maîtrise territoriaux :*

**Article 2** : Les agents de maîtrise sont **chargés de missions et de travaux techniques comportant notamment le contrôle de la bonne exécution de travaux confiés à des entrepreneurs ou exécutés en régie ou l'encadrement de fonctionnaires appartenant aux cadres d'emplois techniques de catégorie C**, ainsi que la transmission à ces mêmes agents des instructions d'ordre technique émanant de supérieurs hiérarchiques.

Ils peuvent également participer, notamment dans les domaines de l'exploitation des routes, voies navigables et ports maritimes, à la **direction et à l'exécution de travaux**, ainsi qu'à la **réalisation et à la mise** en œuvre du métré des ouvrages, des calques, plans, maquettes, cartes et dessins nécessitant une expérience et une compétence professionnelle étendues.

Les agents de maîtrise titulaires du certificat d'aptitude professionnelle petite enfance ou du certificat d'aptitude professionnelle accompagnant éducatif petite enfance ou ceux qui justifient de trois années de services accomplis dans le cadre d'emplois des agents territoriaux spécialisés des écoles maternelles peuvent être chargés de la **coordination de fonctionnaires appartenant à ce cadre d'emplois ou à celui des adjoints techniques territoriaux**. Ils participent, le cas échéant, à la **mise en œuvre des missions de ces agents**.

**EXEMPLE DE SUJET**  
**(spécialité BTP VRD)**

## AGENT DE MAITRISE TERRITORIAL

### CONCOURS INTERNE ET 3° CONCOURS

Vérification, au moyen de questionnaires ou de tableaux ou graphiques ou par tout autre support à constituer ou à compléter, et à l'exclusion de toute épreuve rédactionnelle, des connaissances techniques, notamment en matière d'hygiène et de sécurité, que l'exercice de la spécialité, au titre de laquelle le candidat concourt, implique de façon courante.

Durée : 2 heures  
Coefficient : 2

**SPÉCIALITÉ : BÂTIMENT, TRAVAUX PUBLICS, VOIRIE RÉSEAUX DIVERS**

#### 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 ou numéro fictif, ni le nom de votre collectivité employeur ou collectivité fictive, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni signature ou paraphe, ni date.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable et non thermosensible pour écrire et 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.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne sont en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de niveau collège est autorisée.

**Ce sujet contient 9 pages, y compris celle-ci.**





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

**Ce dossier est un support de travail, par conséquent toutes vos réponses devront figurer sur ce dossier qui sera ramassé et agrafé à votre copie.**

#### Questions de calculs, hygiène et sécurité

##### Question A (2 points)

Que signifie les sigles liés à l'hygiène et la sécurité suivants ?

	..... ..... .....
	..... ..... .....
	..... ..... .....
	..... ..... .....

##### Question B (2 points)

Citez deux Equipements de Protection Individuelle et deux Equipements de Protection Collective.

.....  
.....  
.....  
.....

**Question C (6 points)**

Vous avez été mobilisé pour l'organisation des élections professionnelles de la commune où vous travaillez. 4 listes se sont présentées :

- la liste A a obtenu  $\frac{1}{3}$  des votes exprimés
- la liste B en a obtenu  $\frac{2}{5}$ ,
- la liste C en a obtenu  $\frac{1}{7}$ .

a) Quelle fraction des votes exprimés a obtenu la dernière liste (liste D) ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b) Il vous est demandé de remplir les 9 cases vides du tableau du PV ci-dessous. Vous noterez que la commune compte 315 agents votants, et que seulement les  $\frac{2}{3}$  se sont exprimés à ces élections.

Liste	Nombre de votes	% par rapport aux votes exprimés
Liste A		
Liste B		
Liste C		
Liste D		
<b>Total</b>		

Vous présenterez les pourcentages à l'unité près (par exemple 22 %).  
Vous ferez figurer le détail de vos calculs.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Questions de connaissances**

**Question 1 (1 point)**

Qu'est-ce qu'un maître d'ouvrage ?

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 2 (1 point)**

Qu'est-ce qu'un maître d'œuvre ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 3 (0.75 point)**

Donnez la raison pour laquelle il faut huiler le coffrage.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 4 (1 point)**

Pourquoi doit-on vibrer le béton lors du coulage ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Question 5 (1 point)**

Quelle est la composition du béton ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question 6 (1 point)**

Citez 4 types d'isolant thermique naturel.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question 7 (3 points)**

Quelles sont les significations des acronymes suivants ?

AOT :

.....  
.....

DICT :

.....  
.....

DT :

.....  
.....

**Question 8 (1.5 point)**

Quels sont les documents obligatoires que doit posséder un conducteur d'engins pour conduire un engin de chantier ? (Cochez la ou les bonnes réponses).

Le CAP ou CACES d'engins de TP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La formation SST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Une autorisation de conduite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le permis de conduire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un certificat médical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Question 9 (1.5 point)**

Afin d'effectuer la mise en route de la machine en toute sécurité, que devez-vous vérifier avant de démarrer ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question 10 (3.5 points)**

Donnez les couleurs des grillages avertisseurs correspondant au réseau suivant.

Gaz :	couleur .....
Electricité :	couleur .....
Assainissement :	couleur .....
Eau :	couleur.....
Télécommunication :	couleur.....
Chauffage :	couleur .....
Produits chimiques :	couleur .....

**Question 11 (1 point)**

A quelle distance de la conduite trouvez-vous le grillage avertisseur ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

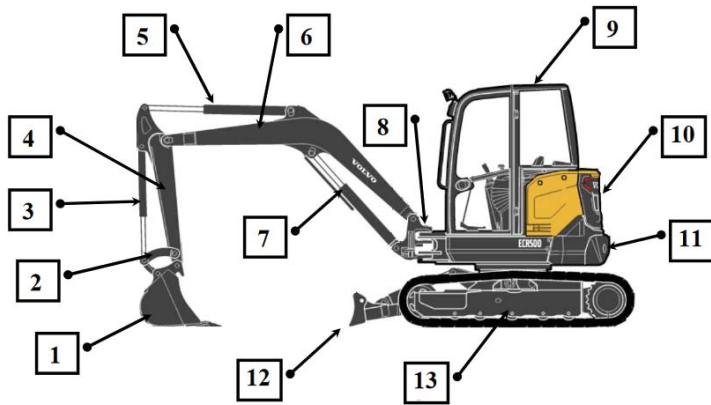
**Question 12 (1 point)**

Les travaux à proximité d'une canalisation de transport de gaz sont considérés dangereuse sur quelle distance maximale d'approche ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Question 13 (3.25 points)**

Dénommez les organes de cette mini-pelle.



N°	DESIGNATION	N°
	LE GODET	
	LE CHASSIS	
	LA BIELLETTE DE BASCULEMENT	
	LA LAME	
	LE CONTREPOIDS	
	LE VERIN DE GODET	
	LE CAPOT MOTEUR	
	LE BALANCIER	
	LA CABINE	
	LE VERIN DE BALANCIER	
	LE PIVOT DE FLECHE	
	LA FLECHE	
	LE VERIN DE FLECHE	

**Question 14 (0.5 point)**

Qu'est-ce qu'un remblai ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 15 (1.5 point)**

Vous souhaitez relever la consommation d'eau du mois du gymnase.

Compteur en début de mois 00125511	Compteur en fin de mois 00134464
---------------------------------------	-------------------------------------

Le compteur est en m<sup>3</sup>.

a) Quel est le relevé du compteur en début de mois ?

.....

.....

b) Quel est le relevé du compteur en fin de mois ?

.....

.....

c) Calculez la consommation du mois en m<sup>3</sup>.

.....

.....

.....

d) Quelle est la consommation en litres ?

.....

.....

.....

**Question 16 (1.5 point)**

Quelle est la différence entre l'enrobée à froid et l'enrobé à chaud ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 17 (0.5 point)**

Quelle est la composition de l'enrobé bitumineux ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Question 17 (0.5 point)**

Quelle est la composition de l'asphalte ?

.....

.....

.....











.....

.....

.....

**Question 18 (5 points)**

Complétez le tableau suivant (désignation et fonction).

Désignation	Matériel	Symbole	Fonction
..... ..... .....			..... ..... .....
..... .....			..... ..... .....
..... ..... .....			..... ..... .....
..... ..... .....			..... ..... .....
..... ..... .....			..... ..... .....