

# note de cadrage

## Concours

### ADJOINT ADMINISTRATIF DE 1<sup>re</sup> CLASSE

*La présente note de cadrage ne constitue pas un texte réglementaire dont les candidats pourraient se prévaloir, mais un document indicatif destiné à éclairer les membres du jury, les correcteurs, les formateurs et les candidats.*

#### ETABLISSEMENT D'UN TABLEAU NUMERIQUE

Intitulé réglementaire :

*Décret n°2007-109 du 29 janvier 2007 fixant les modalités d'organisation des concours pour le recrutement des adjoints administratifs territoriaux de 1<sup>re</sup> classe.*

L'établissement d'un tableau numérique d'après les éléments fournis aux candidats.

- Durée : 1 h
- Coefficient : 3

Cette épreuve des concours externe, interne et de troisième voie d'adjoint administratif de 1<sup>re</sup> classe consiste en la « confection, d'après des éléments donnés, d'un tableau comportant des opérations de calcul. La note attribuée pour l'épreuve est la moyenne des deux notes distinctes sanctionnant, l'une l'exactitude des calculs, l'autre la présentation matérielle. »

Cette épreuve fait non seulement appel à des connaissances générales - arithmétique, orthographe, écriture - mais elle anticipe, en quelque sorte, sur l'activité professionnelle des futurs agents en les soumettant à un exercice à la fois théorique et pratique. Cette épreuve a une véritable valeur de « sélection » dans la mesure où elle permet de repérer, parmi les candidats, ceux qui, en dehors des connaissances générales, font preuve de qualités d'ordre, de méthode et de logique et ceci dans un temps limité.



## I- LA CONFECTON D'UN TABLEAU COMPORTE DEUX PHASES DE NIVEAUX DIFFERENTS

### A- Le rassemblement des données à partir de consignes

C'est la phase de conception, évidemment déterminante puisque c'est d'elle que dépendra l'exactitude et la qualité du travail.

Dans la recherche des informations chiffrées, il faut distinguer les données numériques ou non et les données brutes ou à calculer : si certaines données chiffrées sont en effet directement fournies, d'autres reposent au moins autant sur la maîtrise de la langue française que sur des aptitudes mathématiques élémentaires.

Les données chiffrées fournies au candidat ou qu'il doit calculer, souvent présentées sous forme « littéraire », peuvent également être présentées sous forme de diagrammes (histogramme, camembert...).

Cette épreuve de mathématiques est pour une grande part une épreuve de lecture et de compréhension de consignes.

A titre indicatif, le sujet pourra comporter des expressions telles que : « représente le double de.... et la moitié de... », «La recette sera répartie proportionnellement au nombre de participants», «ne dépasse que du tiers ».

La commande pourra être formulée de la façon suivante : "Il vous est demandé d'établir un tableau numérique présentant... »

Les consignes seront très clairement rédigées afin que le résultat attendu - qui se matérialisera aussi bien dans la composition du cadre du tableau que dans les données retranscrites - ne comporte aucune ambiguïté.

Le temps imparti (une heure) interdit évidemment la conception d'un sujet imposant une construction et des calculs complexes.

### B- La composition du cadre

C'est le support dans lequel seront ensuite consignées les données fournies et les renseignements qui pourraient en être tirés.

L'épreuve exige en effet du candidat qu'il réalise lui-même un tableau lui permettant de présenter des données.



Il lui appartient de créer un cadre, de disposer des lignes et des colonnes de manière claire et ordonnée, de façon à ce que le tableau constitue une source de renseignements rapidement exploitables par simple lecture.

## II- PRÉSENTATION ET CONTENU DU TABLEAU NUMÉRIQUE

Tous les tableaux numériques allient à la fois des nombres et des données littérales.

Si les nombres sont majoritaires dans la plupart des cas, il ne faut pas sous-estimer l'importance des autres données non numériques : à la limite, un tableau numérique n'a de sens que par la qualité des informations littérales qui y figurent et qui doivent être brèves mais précises.

La présentation des résultats par le candidat devra être pertinente et logique.

### A- Consignes de présentation des données

Les nombres seront écrits en veillant à la lisibilité de chaque chiffre. Un intervalle sépare les unités des milliers, ou les millions des milliers. Les chiffres sont alignés verticalement.

Pour des réponses à donner au centième (ou au dixième près), il est préférable de fournir tous les résultats avec deux décimales (ou avec une décimale).

Les nombres figurant dans les colonnes ne sont suivis d'aucune unité. L'unité est précisée dans le titre de la colonne, ou en haut à droite à l'extérieur du tableau ou encore dans le titre principal.

Sauf précision, un calcul de pourcentage s'effectue au centième près (le chiffre des centièmes étant arrondi selon les règles habituelles).

Toutes les unités légales, de même que toute abréviation utilisée dans l'énoncé du tableau sont autorisées.

Tous les résultats attendus doivent figurer dans un tableau unique. Seul ce dernier sera corrigé. Ainsi les calculs développés sur la copie au lieu d'être présentés dans le tableau ne seront pas corrigés.



## B- Contenu du tableau numérique

Le candidat doit, à partir des informations fournies par le sujet :

- Proposer un titre général au tableau, synthétique et le plus significatif possible des données du tableau
- Titrer clairement et précisément les lignes et les colonnes
- Retranscrire, dans les cases du tableau, les données numériques, brutes ou à calculer.

Il est important de noter que le candidat n'a pas à justifier ses calculs, mais seulement à porter les résultats attendus dans le tableau.

Le traitement du sujet requiert donc des connaissances mathématiques dont le niveau n'est cependant pas précisé par un programme réglementaire.

On peut, à titre indicatif, et sans que celui-ci puisse en aucune façon constituer un programme réglementaire dont le candidat pourrait se prévaloir, se référer au programme de mathématiques suivant :

- Numération - règles d'arrondis
- Calculs arithmétiques
- Calculs géométriques
- Pourcentages
- Fractions
- Partages en parts inégales
- Lecture de graphiques

## III- LES QUALITES QUE DOIT POSSEDER UN TABLEAU NUMERIQUE ET LES SAVOIR-FAIRE A MAITRISER

### A- Quelles qualités doit avoir un tableau numérique ?

Un tableau numérique doit être clair, adapté à son utilisation, concis, facile à vérifier.

- La clarté :

Un bon tableau doit être clair aussi bien dans la présentation que dans le contenu. Une mauvaise disposition, une écriture relâchée sont autant d'entraves au passage de l'information. De plus, le tableau ne doit pas comporter de surcharges inutiles



qui viendraient alourdir sa présentation. Par rapport au concours, il doit naturellement répondre aux questions posées.

- L'adaptation à l'utilisation :

Toujours dans un souci d'efficacité, le tableau doit permettre à son utilisateur de trouver des informations présentées de telle sorte qu'elles soient immédiatement exploitables. L'auteur du tableau devra donc se mettre à la place de l'utilisateur qui, placé dans une situation donnée, attend de ce document des indications destinées à l'éclairer dans sa démarche. Il faut remarquer que cette compétence à se placer en lecteur quand on est le scripteur est essentielle en termes de communication.

- La concision :

La concision va de pair avec la clarté. Un bon tableau est celui auquel on n'a rien à ajouter ni à retrancher.

- La facilité de vérification :

Un tableau numérique doit pouvoir être vérifié contrairement à d'autres types de tableaux qui n'ont qu'un objet : être lu. Cette vérification s'applique aussi bien aux opérations que le tableau implique qu'aux informations qu'il contient.

## B- Savoir-faire à maîtriser

- Lecture attentive et analyse des données d'un texte
- Maîtrise des opérations arithmétiques élémentaires
- Capacité à synthétiser l'information et à ordonner logiquement celle-ci
- Compétence à structurer un ensemble d'informations, qualités de méthode
- Soigner l'écriture des nombres reportés.



## C- Pénalités

Des colonnes et/ou lignes qui ne s'imposeraient pas nécessairement de même qu'un ordre illogique de colonnes seront pénalisés.

Le barème de correction attribue un nombre précis de points à chaque « zone » obligatoire du tableau (titre général, titre de colonne, titre de ligne), indépendamment des données numériques qu'il contient.

S'agissant des calculs « en cascade », si le candidat commet une erreur de calcul au départ, celle-ci ne sera sanctionnée qu'une fois.

S'il est demandé au candidat d'arrondir des nombres, il lui sera précisément indiqué quels sont les résultats de calculs concernés (résultats intermédiaires ou résultats définitifs) et, s'il ne respecte pas les consignes concernant les arrondis demandés (nombre mal arrondi ou non arrondi), il sera pénalisé.

## IV- ANNALES

### Session 2010 :

Le cinéma de la commune de X vient d'être rénové. La salle est maintenant équipée de 220 fauteuils et d'un grand écran de 60 m<sup>2</sup>.

Deux tarifs seulement sont pratiqués dans cette salle de cinéma de proximité :

Plein tarif : 7 euros

Tarif réduit : 5,50 euros (enfants moins de 12 ans, étudiants, demandeurs d'emploi, plus de 65 ans)

Cette salle propose 2 séances par jour à 14h30 et 20h30 sauf le jeudi, jour de fermeture.

Après une semaine d'exploitation, les recettes sont les suivantes :

Lundi	Mardi	Mercredi	Vendredi	Samedi	Dimanche
2 530,00 euros	2 112,50 euros	2 470,00 euros	1 758,50 euros	2 682,50 euros	2 055,50 euros



A la fin de la deuxième semaine, la commune souhaite faire le point sur son nouveau cinéma.

Voici les données :

Lundi

1re séance	120 spectateurs dont 30 % avec des billets à tarif réduit
2e séance	La salle était comble et $\frac{3}{4}$ des billets étaient à plein tarif

Mardi

1re séance	50 billets à tarif réduit ont été vendus, soit 2/3 des billets à plein tarif
2e séance	118 billets plein tarif ont été vendus et 65 billets tarif réduit

Mercredi

1re séance	Beaucoup d'enfants dans la salle cet après-midi là. 210 spectateurs dont 70 % munis d'un billet à tarif réduit.
2e séance	20 % de spectateurs en moins par rapport à la séance de l'après-midi et une recette qui s'élève à 1 053 euros. Les billets plein tarif ont rapporté 151 euros de plus que les billets à tarif réduit.

Vendredi

1re séance	52 spectateurs dont 19 âgés de plus de 65 ans, 7 étudiants et 2 demandeurs d'emploi. Les autres avaient un billet à 7 euros.
2e séance	Trois fois plus de spectateurs qu'à la séance de l'après-midi. Les billets à tarif réduit ont rapporté 352 euros.



## Samedi

1re séance	La salle était pleine aux 2 séances de la journée et on a vendu 62 billets à 7 euros de plus que de billets à 5,50 euros.
2e séance	

## Dimanche

1re séance	Le taux d'occupation de la salle était de 60 % et 1/6 des billets vendus étaient à tarif réduit.
2e séance	48 billets tarif réduit ont été vendus, soit 24 % du nombre total de billets vendus ce dimanche soir.

Etablir un tableau numérique qui fera apparaître pour chaque jour et pour la semaine :

- Les spectateurs en nombre et en pourcentage par rapport à l'ensemble de la semaine
- Le taux d'occupation de la salle pour l'ensemble des deux séances de la journée
- La recette « plein tarif », « tarif réduit » et totale
- La variation de la recette totale par rapport à la première semaine.

*Les pourcentages seront arrondis au centième  
Les recettes seront données avec 2 décimales*

## Session 2012

En 2011, la commune XY a attribué des subventions aux associations sportives pour un budget global de 50 000 euros réparti entre 8 associations comme suit :

- L'association XY FOOT a reçu les 2/5 de la subvention globale,
- L'association XY HAND a reçu 1/8 du reste,
- L'association XY BASKET a reçu une somme supérieure de 10 % à celle de XY HAND,



- L'association XY RUGBY a reçu 1/5 du solde (somme globale moins la somme des 3 associations précédentes),
- L'association XY TENNIS a reçu 60 % de plus que la subvention attribuée à l'association XY RUGBY,
- L'association XY VELO a reçu la moitié de la somme attribuée au tennis,
- Les associations XY PINGPONG et XY DANSE se partagent le reste de la somme globale à hauteur respectivement de 25 % et 75 %.

Les effectifs 2011 de chacune des associations sont respectivement de 180, 45, 50, 48, 65, 40, 35 et 56 adhérents.

En 2012, la commune prévoit une augmentation globale du budget de 10 % mais la répartition des subventions se fera sur deux critères, le 1/4 de la somme totale sera répartie équitablement entre les 8 associations, le solde sera réparti proportionnellement au nombre d'adhérents inscrits dans lesdites associations au 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, l'association XY FOOT a vu ses adhérents augmenter de 15 %, XY HAND a augmenté ses adhérents de 1/9, XY BASKET a 4 adhérents de plus qu'en 2011, les adhérents de XY RUGBY stagnent, XY TENNIS a vu ses adhérents diminuer de 20 %, les adhérents de XY VELO diminuent de 1/5, XY PINGPONG a perdu 2 adhérents, et les adhérents de XY DANSE augmentent de 1/8.

A savoir, la répartition en pourcentage des adhérents des associations au 1<sup>er</sup> janvier 2012 est la suivante :

XY FOOT	→	38,40 %
XY HAND	→	9,28 %
XY BASKET	→	10,02 %
XY RUGBY	→	8,90 %
XY TENNIS	→	9,65 %
XY VELO	→	5,94 %
XY PING PONG	→	6,12 %
XY DANSE	→	11,69 %

Il vous est demandé, à partir des éléments ci-dessus, d'établir un tableau numérique faisant apparaître :

- Les subventions versées aux différentes associations en 2011 et 2012
- Le nombre d'adhérents en 2012 et sa variation en pourcentage par rapport à 2011
- L'évolution en pourcentage des subventions versées aux associations entre 2011 et 2012.

*Les résultats seront arrondis au centième près.*



## Session 2014

Le recensement de la population de la commune XYZ en 2000 donne les résultats suivants :

Le nombre total d'habitants est de 42 050 dont 19 930 hommes.

Cette population se divise en 4 classes d'âge :

- De 0 à 14 ans
- De 15 à 29 ans
- De 30 à 59 ans
- Et 60 ans et plus.

La part des 15-29 ans représente 22 % de la population totale.

Concernant les hommes :

- 4 278 individus ont entre 15 et 29 ans. Cette catégorie représente la moitié de la catégorie 30 - 59 ans.
- Les hommes de plus de 60 ans représentent les deux neuvièmes des personnes ayant entre 15 et 59 ans.

En ce qui concerne les femmes, 20 % de celles-ci ont plus de 60 ans.

Il y a 350 femmes de plus que les hommes dans la catégorie des 0 - 14 ans.

En 2013, la population totale a augmenté de 30 %.

Cette augmentation est répartie de la façon suivante :

- Un tiers de cette augmentation concerne la classe des 0 - 14 ans
- On recense 410 personnes de plus pour les 15 - 29 ans
- Le reste est réparti à part égale entre les deux autres classes d'âge.

Vous établirez un tableau numérique dans lequel vous ferez apparaître :

Pour l'année 2000, pour chacune des 4 classes d'âge et pour l'ensemble :

- Le nombre d'hommes et le pourcentage qu'ils représentent par rapport au nombre total d'hommes,



- Le nombre de femmes et le pourcentage qu'elles représentent par rapport au nombre total de femmes,

Pour les années 2000 et 2013 :

- La population totale et le pourcentage de chaque classe par rapport au nombre total d'habitants de la commune.
- La variation en pourcentage de la population de chaque classe de 2013 par rapport à 2000.

*Vous arrondirez les pourcentages au dixième près.*