3ème CONCOURS D'ADMINISTRATEUR TERRITORIAL

SESSION 2011

Note de synthèse, à partir d'un dossier, permettant de vérifier l'aptitude du candidat à faire l'analyse et la synthèse d'un problème et d'apprécier les connaissances acquises ayant trait, au choix du candidat, sur :

Les statistiques

EPREUVE N° 23

Durée : 4 h
Coefficient : 5

SUJET :

On se propose d'étudier un ensemble de données statistiques concernant l'énergie en France.

1. Présentation du dossier.

Ce dossier contient sept tableaux de données diffusées par l'INSEE (www.insee.fr) et le SOeS (Service de l'observation et des statistiques ; Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, www.statistiques.développement-durable.gouv.fr).

- Le tableau 1 fournit les chiffres de la consommation d'énergie primaire par type d'énergie et par secteur pour des années comprises entre 1973 et 2009.
- Le tableau 2 concerne la consommation de charbon par secteur.
- Le tableau 3 détaille la consommation de produits pétroliers entre 2002 et 2009.
- Le tableau 4 donne les chiffres de la production et de la consommation du gaz naturel.
- Le tableau 5 concerne la consommation finale d'électricité par secteur.
- Le tableau 6 détaille la production d'énergie primaire renouvelable entre 2007 et 2009.
- Le tableau 7 regroupe les chiffres de la population française depuis 2002.

2. Objectif de l'étude.

A partir du tableau 1, représenter à l'aide de deux histogrammes les parts relatives en 2009 des différents types d'énergie et des secteurs concernés (sidérurgie, industrie, résidentiel-tertiaire, agriculture, transports).

A partir des tableaux 2 à 5, effectuer une analyse comparative de l'évolution de la consommation entre 2002 et 2009. La comparaison portera sur les quatre principales sources d'énergie indiquées dans ces tableaux. Les résultats seront présentés graphiquement (courbes ou histogrammes) et commentés.

Les données relatives aux énergies renouvelables (tableaux 1 et 6) feront l'objet d'une analyse séparée, limitée aux années 2007 à 2009.

Une étude plus approfondie sur la corrélation (coefficient et droite de régression) entre la population et la consommation d'électricité entre 2002 et 2009 est souhaitée.

La conclusion attendue pourra inclure des estimations (basées sur les données proposées) des consommations des principaux types d'énergie pour les années 2012 à 2015.

Annexes : Tableaux 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7

NOTA :

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- **Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies** : pas de signature (signature à apposer uniquement dans le coin gommé de la copie à rabattre) ou nom, grade, même fictifs. Seuls la date du concours et le destinataire, (celui-ci est clairement identifié dans l'énoncé du sujet) sont à porter sur la copie.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.

TABLEAU 1

Consommation d'énergie primaire par type d'énergie et par secteur en millions de tep

	1973	1990	2002 (r)	2007 (r)	2008 (r)	2009 (p)
Energie						
Charbon	27,8	19,2	12,8	12,9	12,1	10,8
Pétrole	121,5	88,3	93,3	90,1	88,3	82,7
Gaz	13,2	26,3	40,2	40,6	40,7	39,0
Electricité primaire (1)	7,7	83,2	113,5	116,2	117,1	110,8
Energies renouvelables	9,4	11,4	11,8	14,0	15,4	16,0
Total consommation d'énergie primaire corrigée du climat	**179,7**	**228,3**	**271,7**	**273,8**	**273,6**	**259,2**
Total consommation d'énergie primaire non corrigée	**182,4**	**224,6**	**265,6**	**269,1**	**271,5**	**257,8**
Secteur						
Branche énergie	35,1	75,2	95,8	97,4	98,2	90,5
Usages non énergétiques	10,9	12,4	15,1	16,0	14,6	12,8
Consommation finale énergétique corrigée du climat	**133,6**	**140,7**	**160,8**	**160,4**	**160,8**	**155,9**
Sidérurgie	12,5	7,0	6,0	6,0	5,7	4,2
Industrie	35,4	31,2	33,6	31,0	30,5	29,1
Résidentiel-Tertiaire	56,4	57,7	66,4	67,6	69,4	68,7
Agriculture	3,0	4,0	4,4	4,2	4,3	4,1
Transports	26,3	40,8	50,0	50,9	50,2	49,8

tep : tonne équivalent pétrole
p : données provisoires
r : données révisées
(1) : nucléaire, hydraulique, éolien et photovoltaïque.
Champ : France métropolitaine.
Source : SOeS

TABLEAU 2

Consommation de charbon par secteur en millions de tonnes

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Production d'électricité thermique (1)	8,9	9,7	9,1	10,3	8,6	9,2	8,3	8,1
Sidérurgie	7,4	7,5	7,6	7,2	7,6	7,4	6,9	4,9
Industrie (hors sidérurgie)	2,0	2,1	2,2	2,5	2,4	2,8	2,6	2,3
Usage interne de la branche énergie, transports, divers	1,8	2,1	1,7	1,3	1,0	0,9	1,1	1,5
Résidentiel-tertiaire (2)	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Consommation primaire totale	**20,8**	**22,1**	**21,1**	**21,9**	**20,2**	**20,9**	**19,6**	**17,4**

(1) : y compris centrales industrielles
(2) : corrigée du climat.
Note : le charbon comprend la houille, le lignite, les produits de récupération, le coke et les agglomérés.

TABLEAU 3

Consommation française de produits pétroliers en millions de tonnes

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Gazole	29,7	30,1	30,8	31,0	31,9	33,0	32,8	32,9
Fioul domestique	15,6	16,0	16,0	15,7	14,6	12,9	14,2	13,6
Carburants pour automobile	13,1	12,3	11,7	11,0	10,3	9,9	9,1	8,8
dont super sans plomb 95	*7,0*	*7,1*	*7,2*	*7,4*	*7,6*	*7,5*	*7,3*	*6,5*
Bases pétrochimie	10,0	10,2	10,2	10,3	10,8	10,6	9,5	(e) 8,7
Fiouls lourds	3,4	3,3	3,0	3,3	3,5	2,8	2,8	2,6
Carburéacteurs	5,8	5,8	6,1	6,1	6,4	6,6	6,6	6,1
Gaz (GPL)	3,0	2,8	2,9	2,7	2,6	2,5	2,5	2,3
Autres produits	6,1	6,1	6,5	6,4	6,5	6,2	6,0	6,0
Total	**86,6**	**86,6**	**87,1**	**86,6**	**86,4**	**84,4**	**83,5**	**(e) 80,9**

(e) donnée estimée.
Champ : marché intérieur, France.
Source : comité professionnel du pétrole (CPDP).

TABLEAU 4

Production et consommation finale de gaz naturel

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Production totale (en TWh)	**18,7**	**16,1**	**14,3**	**11,7**	**13,7**	**11,8**	**10,5**	**9,9**
Résidentiel-tertiaire	301,3	278,4	290,1	298,2	294,2	295,0	292,5	282,9
Industrie	146,2	156,2	148,0	153,9	152,6	149,9	151,7	146,7
Sidérurgie	8,3	8,5	8,9	8,7	8,7	9,5	8,2	6,2
Autre	4,1	3,9	4,5	4,1	3,8	3,5	3,1	3,0
Total usage énergétique	**459,9**	**446,9**	**451,5**	**465,0**	**459,3**	**457,9**	**455,5**	**438,8**
Usage non énergétique	23,3	23,0	22,1	23,3	21,0	21,6	20,3	15,0
Consommation finale	**483,2**	**469,9**	**473,7**	**488,2**	**480,3**	**479,5**	**475,8**	**453,8**

(1) En milliards de kWh pouvoir calorifique supérieur.
Champ : France métropolitaine.
Source : SOeS.

TABLEAU 5

Consommation finale d'électricité par secteur en TWh

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Résidentiel-tertiaire (1)	244,7	254,1	262,8	267,4	274,9	278,7	288,9	293,8
Industrie	128,0	126,2	127,7	126,3	124,0	123,8	120,9	108,8
Transports (2)	10,8	11,8	12,2	11,9	12,1	12,2	12,7	12,3
Sidérurgie	11,2	11,7	11,7	11,0	11,9	11,6	11,8	9,1
Agriculture	6,5	7,2	6,9	7,2	7,4	6,8	6,5	6,5
Total	**401,2**	**411,1**	**421,2**	**423,8**	**430,3**	**433,1**	**440,8**	**430,5**

(1) : corrigée du climat
(2) : urbains et ferroviaires
Champ : France métropolitaine.
Source : SOeS

TABLEAU 6

Production d'énergie primaire d'origine renouvelable en Ktep

	2007	2008	2009
Bois énergie	8 267	8 872	9 055
Hydraulique	5 025	5 514	4 931
Biocarburants	1 122	1 946	2 279
Déchets urbains renouvelables	1 167	1 203	1 242
Pompes à chaleur	531	771	947
Éolien	349	489	667
Résidus agricoles et IAA	338	362	352
Biogaz	253	284	298
Géothermie	109	116	119
Solaire thermique	35	44	52
Solaire photovoltaïque	2	4	14
Total énergie primaire	**17 198**	**19 605**	**19 956**

Champ : France.
Source : SOeS.

TABLEAU 7

Evolution générale de la situation démographique, France métropolitaine

Année	Population au 1er janvier
2002	59 685 899
2003	60 101 841
2004	60 505 421
2005	60 963 264
2006	61 399 733
2007	61 795 238
2008	62 134 963
2009	62 473 876
2010	62 799 180
2011	63 136 180

Champ : France métropolitaine
Sources : Insee, estimations de population et statistiques de l'état civil