

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

GROUPEMENT 16

LANGUE VIVANTE ETRANGERE

SESSION 2001

- EPREUVE D'ARABE -

SUJET

Durée : 2 heures

Le sujet est composé de 3 pages numérotées de 1/3 à 3/3.

L'usage du dictionnaire bilingue est autorisé.

Spécialités	Coefficient
METIERS DE L'EAU	2
ANALYSES BIOLOGIQUES	1
HYGIENE PROPRETE ENVIRONNEMENT	2
ESTHETIQUE COSMETIQUE	1,5
INDUSTRIES CEREALIERES	2

التلوث في جو القاهرة

□ القاهرة - مسلم شلتوت

■ في خريف عام ١٩٩٩ وعلى مدى اسبوعين متواصلين حاص حول القاهرة الكبرى شبح اسود كان يأتي بعد كل غروب شمس ويحتم كالكابوس على الصدور والانتفاخ حتى مطلع الشمس. سماه الإعلام «السحابة السوداء» واسمه علمياً «ضبخان» SMOG وهي اختصار لكلمتي SMOKE أي دخان و FOG أي ضباب. أي أن الهواء صار خليطاً من الضباب والدخان، في ظاهرة تسببت في موت أشخاص كثر في الدول الصناعية، وبالذات في مناطق الصناعات الثقيلة عندما تكون في اودية بين الجبال وفي جو بارد مستقر. ويستطيع أي انسان من فوق هضبة المقطم أن يرى أثناء الغروب غلالة سوداء صاعدة إلى أعلى فوق القاهرة، وهي ناتجة من التلوث الهوائي العالي للنجو بفعل عوادم السيارات والنشاط الصناعي. ولولا وقوع القاهرة ضمن حزام الشمس الذي يتمتع بأعلى سطوع في العالم لوقعت الكارثة ولما كثر إختناقاً. وتؤدي اشعة الشمس الى تسخين الهواء بالقرب من سطح الارض وتصاعده إلى أعلى حاملاً الملوثات الجوية، ثم تأتي الرياح لتقذف به بعيداً من القاهرة باعتبارها منطقة مفتوحة الى حد ما.

وتحدث المشكلة عند وجود

حال استقرار في الجو، ما يؤدي الى ما يسمى بـ «الانقلاب الحراري»، وبدلاً من تصاعد الملوثات إلى أعلى الجو مساءً، نجدتها تهبط الى أسفل لتصبح الظاهرة خطيرة، وربما قاتلة. مضت الظاهرة، خريف ١٩٩٩، من دون حدوث حالات وفاة.

من المحتمل عودة شبح السحابة السوداء عند وجود حال استقرار جوي طويلاً. ولتلافي حدوث مثل هذه الظاهرة نوصي بالاجراءات الآتية:

١- عدم حرق المخلفات الزراعية (حطب القطن وقش الرز) والاستفادة منها كمصادر للغاز الحيوي وكاسمدة عضوية مع ضمان قتل اطوار الحشرات الضارة بزراعتها.

٢- احكام الرقابة على اداء محركات السيارات او مراقبة حركتها في الشوارع والعمام الخارج منها.

٣- تطبيق نظام نزول سيارات «الملاكي» إلى وسط البلد بطريقة تبادلية (يوم للوحدات السيارات التي تنتهي برقم مفرد وآخر للتي تنتهي برقم مزدوج)، على أن يسمح للجميع بالنزول يوم الجمعة مثلاً.

٤- استخدام الغاز الطبيعي في سيارات هيئة النقل العام والحكومة وتشجيع اصحاب السيارات الخاصة على استعماله، للتقليل من انبعاث الغازات الضارة، أقل درجة ممكنة.

٥- تحويل القمامة مصدرأ من مصادر الطاقة الحيوية (Bio-mass Energy) وعدم حرقها داخل القاهرة او خارجها.

٦- زيادة المساحات الخضرة في القاهرة الكبرى وزيادة التشجير حولها، سواء في المناطق الصحراوية او فوق هضبة المقطم للتقليل من الأتربة العالقة فوقها.

٧- التشجيع على استعمال مترو الانفاق والمترو السطحي والباصات التي تعمل بالكهرباء.

وللتذكير، فإن كمية الأشعة ما فوق البنفسجية فوق القاهرة الكبرى اقل من معدلها الطبيعي لزيادة نسبة الاوزون السطحي الناتج من عادم السيارات، وهذا يؤدي الى ليونة في العظام عند الأطفال لعدم تكون فيتامين «د» وإلى ظهور الفطريات على جلد الإنسان والحيوان واعاقة عملية التمثيل الضوئي في النباتات اثناء النهار وتقليل نسبة الاوكسجين الصادر منها.

سيرة شخصية موجزة

- ولد مسلم شلتوت في قرية السناجرة في محافظة الشرقية في الدلتا المصرية.
- نال درجة البكالوريوس في الفيزياء من جامعة القاهرة (١٩٦٧)، وتابع دراساته العليا في الفلك وفيزياء الشمس، ثم حاز دكتوراه في فلسفة العلوم (١٩٧٧).
- يشغل الآن منصب استاذ في قسم بحوث الشمس والفضاء في المعهد القومي للبحوث الفلكية والجيوفيزيائية في حلوان.
- عضو في اللجنة الدولية لأبحاث الفضاء، والاتحاد الدولي للفلك، والاتحاد الدولي لعلوم الراديو ويمثل مصر فيه، اضافة الى عدد من الجمعيات العلمية الأخرى.
- حائز جائزة الدولة التشجيعية في علوم الفيزياء (١٩٨٦).
- صدر له كتابان: «فيضان النيل والشمس» (١٩٨٨) و«أزمة الطاقة وافاق المستقبل» (١٩٨٩)، اضافة الى عدد كبير من المقالات في مجلة «ساينس»، تتناول الطاقة وتكنولوجيا الفضاء وعلومها.

عن جريدة «الحياة»، بتاريخ 28/8/2000.

Travail à faire par le candidat

1- Rédiger **en français** un bref compte rendu du texte. (10 points)

2- Répondre **en arabe** à la question suivante : (10 points)

ما هي، برأيك، أسباب التلوّث الجوّي وما هو تأثير هذا التلوّث على صحّة الإنسان والطبيعة ؟
كيف يمكن الحدّ منه ؟