

PICOLET AIR

Gratuit

N° 17

Dans ce numéro :

Edito	1
Mesures 2007	2-3
Campagnes de mesures ponctuelles	4
Communication Sensibilisation	6
Forum des jeunes	7
Brèves	8
Fiche thématique	9
Flash back séminaire	10
Lexique	11
Forum des jeunes (suite)	12

Chers lecteurs,

La fin de l'année 2007 nous laisse un bilan généralement positif en termes d'objectifs définis en début d'année. L'ORA a fini de se faire connaître auprès des différentes collectivités, nous avons sensibilisé un grand nombre à notre action écologique et sommes reconnus par les élèves d'écoles, collèges et lycées grâce aux divers événements que nous avons organisés.

Le forum des jeunes en décembre, nous a confirmé l'impact qu'avait notre action en matière de sensibilisation à la protection de l'environnement. En effet, de nombreux jeunes se sont manifestés sur le thème des changements climatiques, et leurs interventions respectives

ont montré l'intérêt qu'ils accordaient à ce sujet.

C'est donc avec beaucoup d'espoir et d'optimisme que l'ORA amorcera l'année 2008, avec encore plus d'évènements, d'actions de sensibilisation après des plus jeunes car ce sont ceux là qui assureront le futur environnemental de demain.

Le développement durable passe notamment par la préservation de l'équilibre écologique. L'ORA reste le garant de la qualité de l'air en Guyane et compte sur chaque concitoyen pour que la sensibilisation menée précédemment et celles qui sont à venir créent un écho positif favorable à la préservation de l'« air pur » que nous avons aujourd'hui.

Très bon air pour 2008 !

Josseline HEDER-MORMONT
Présidente de l'ORA de Guyane



EDITO



Observatoire Régional de l'Air de Guyane





Mesures 2007 de la station fixe

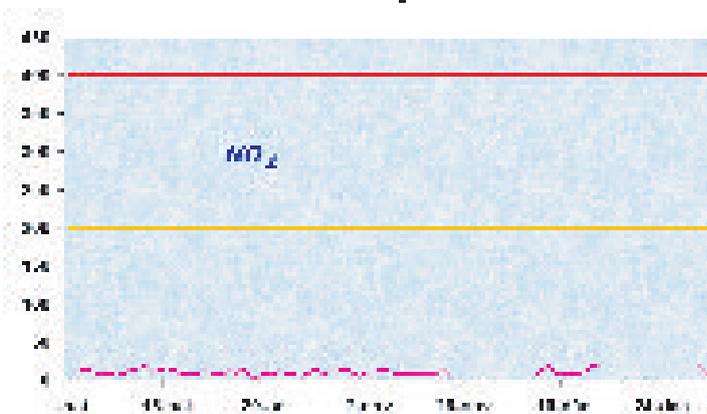
Evolution des concentrations 2007

Dioxyde d'azote NO₂

Il provient essentiellement des installations de combustion (/centrales thermiques) et à 60% du trafic automobile. C'est un précurseur de l'ozone. Il affecte les fonctions pulmonaires et favorise les infections.

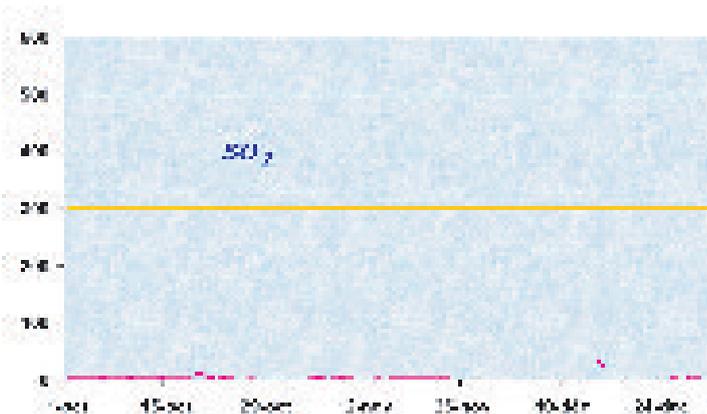


— Valeur en nanogrammes par mètre cube (ng/m³)
— Valeur d'intervention (précaution) (µg/m³)
— Valeur limite (µg/m³)

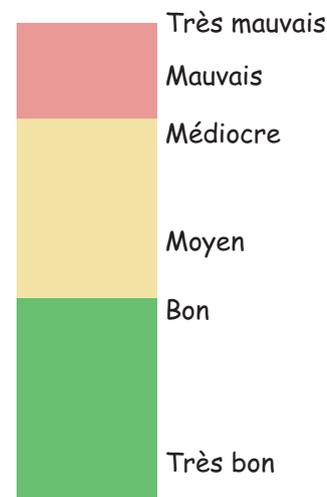
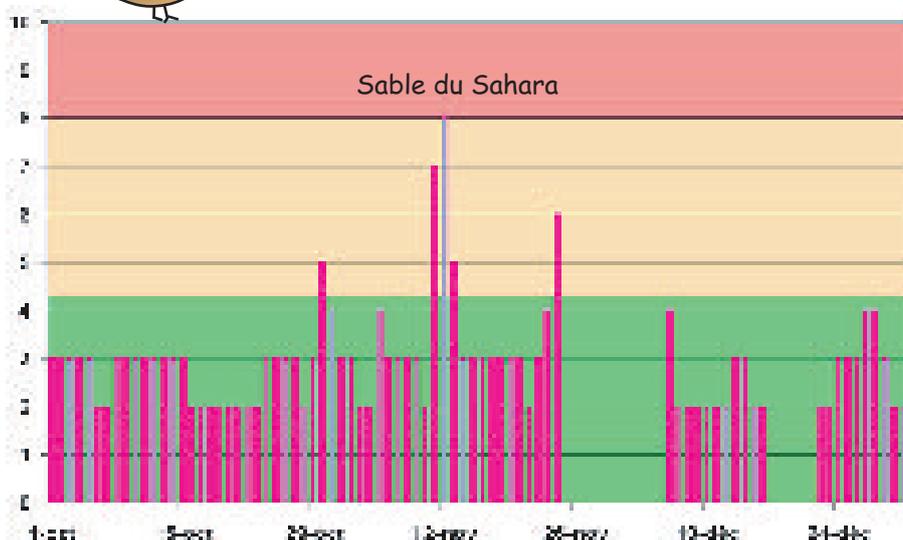


Dioxyde de soufre SO₂

Il provient essentiellement de la combustion du fioul et du charbon. Il irrite les muqueuses, la peau et les voies respiratoires supérieures.



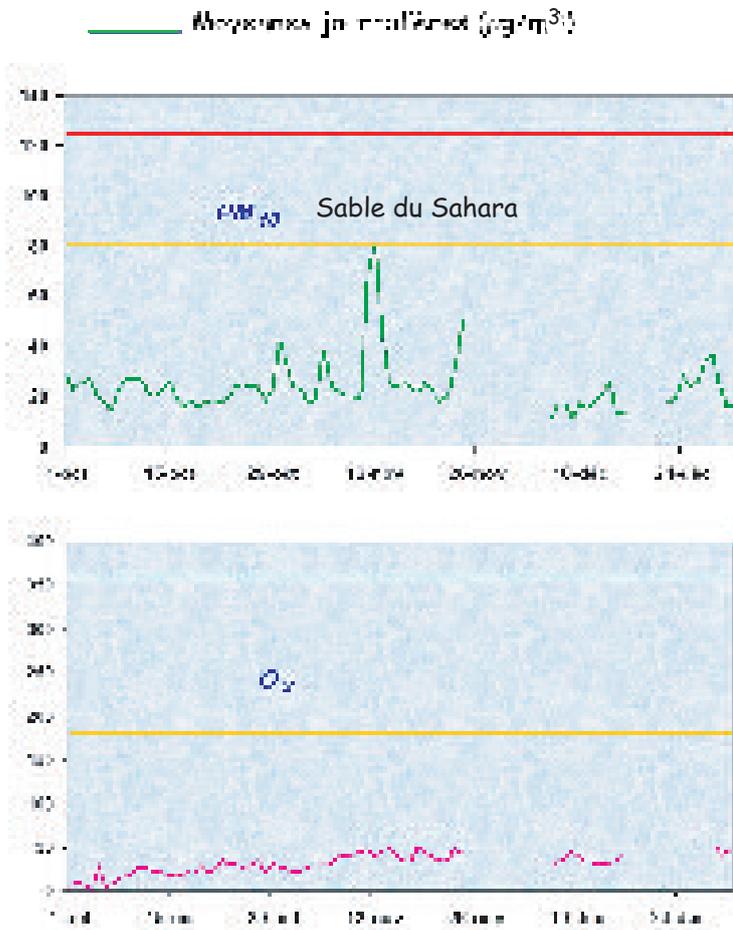
Evolution de l'indice de la qualité de l'air d'octobre à décembre 2007





Mesures 2007 de la station fixe

mesurées à la station d'EDF Jubelin - Cayenne (Octobre - Novembre - Décembre)



Particules fines de diamètre inférieur à PM₁₀ 10 μm

Elles proviennent essentiellement du trafic automobile et des activités industrielles. Elles peuvent pénétrer profondément dans les voies respiratoires. Des phénomènes naturels épisodiques peuvent provoquer une augmentation des concentrations en PM₁₀.



Ozone O₃

Il provient de la réaction des polluants en présence de rayonnement solaire et d'une température élevée. Il provoque toux, altérations pulmonaires, irritations oculaires.



RAPPEL

Calcul de l'indice de la qualité de l'air

	Indice de la qualité de l'air			
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	0-20	0-20	0-20	0-20
2	20-35	20-35	20-35	20-35
3	35-50	35-50	35-50	35-50
4	50-70	50-70	50-70	50-70
5	70-100	70-100	70-100	70-100
6	100-150	100-150	100-150	100-150
7	150-200	150-200	150-200	150-200
8	200-300	200-300	200-300	200-300
9	300-400	300-400	300-400	300-400
10	sup. 400	sup. 400	sup. 400	sup. 400

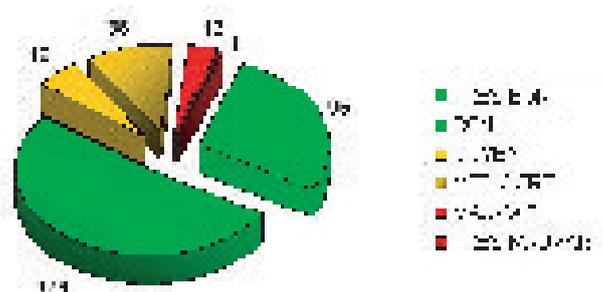
Le plus élevé des 4 sous-indices, déterminés par les valeurs moyennes des polluants considérés, définit l'indice de la qualité de l'air, ou des poussières (PM₁₀).

En résumé

Pour le 3^{ème} trimestre 2007, il en résulte un indice de la qualité de l'air globalement bon.

Ce trimestre, l'indice de la qualité de l'air a été déterminé par les sous-indices de l'ozone (O₃) et particulièrement des poussières (PM₁₀).

Synthèse 2007 (en nombre de jours)





Campagnes de mesures ponctuelles

Calendrier de la station mobile

Périodes	Sites	Polluants mesurés
Du 28/09 au 12/10	Services des sports de Sinnamary	PM2,5, NOx, O ₃ , SO ₂
Du 16/10 au 07/11	EDF Jubelin	PM2,5, NOx, O ₃ , SO ₂
Du 07/11 au 26/11	Services des sports de Sinnamary	PM2,5, NOx, O ₃ , SO ₂
Du 05/12 au 17/12	EDF Jubelin	PM2,5, NOx, O ₃ , SO ₂
Du 17/12 au 28/12	Services Techniques de Sinnamary	PM2,5, NOx, O ₃ , SO ₂



Les bulletins sont disponibles à l'ORA



Campagne de mesure du NO₂ par échantillonnage passif

Une étude de la distribution du dioxyde d'azote à Cayenne, Rémire-Montjoly, Matoury et Kourou a été menée par ORAMIP (Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées) en 1997 pour la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité de l'air en Guyane Française.

L'état de la qualité de l'air dans ces communes a pu être apprécié durant cinq périodes d'environ 15 jours de début octobre à fin décembre.

Dix ans après l'étude menée par ORAMIP, l'ORA a souhaité renouveler les mesures de 1997 afin d'évaluer l'évolution de la distribution du dioxyde d'azote à Cayenne, Rémire-Montjoly, Matoury et Kourou.

Ci-contre, la répartition spatiale des concentrations en NO₂ mesurées du 16 octobre au 12 décembre 2007.

L'ORA a donc été créé en 1998, par anticipation de la loi sur l'Air qui reconnaît à chacun le droit de respirer un air sain qui ne nuit pas à sa santé, suite à l'échec du lancement d'Ariane 5 de 1996.

Une station fixe dotée des analyseurs de SO₂, NO₂, O₃ et particules PM10 (inférieures à 10 microns) a pu ainsi être mise en place en 2002 à Cayenne (ville de taille moyenne, la plus peuplée du département) pour le calcul quotidien d'un indice de la Qualité de l'air.

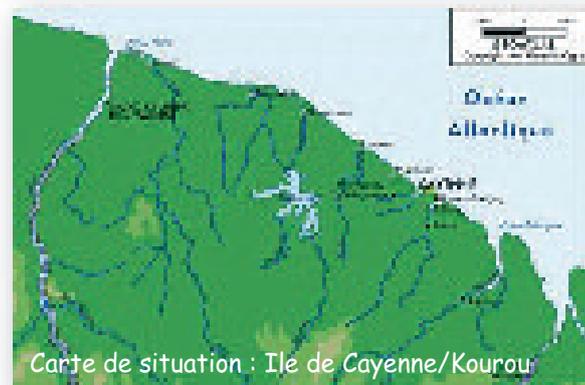
Une station mobile équipée des mêmes analyseurs mesure depuis 2003 ces polluants classiques dans les autres communes du littoral.

Le système de ces stations étant très précis mais onéreux, la surveillance sur les autres communes du littoral moins peuplées se fait grâce à un dispositif de mesure ponctuel par échantillonnage passif (BTEX, NO₂).



Campagnes de mesures ponctuelles

Répartition spatiale des moyennes des concentrations de NO_2 de l'Ile de Cayenne et de Kourou observées du 16 octobre au 12 décembre 2007.

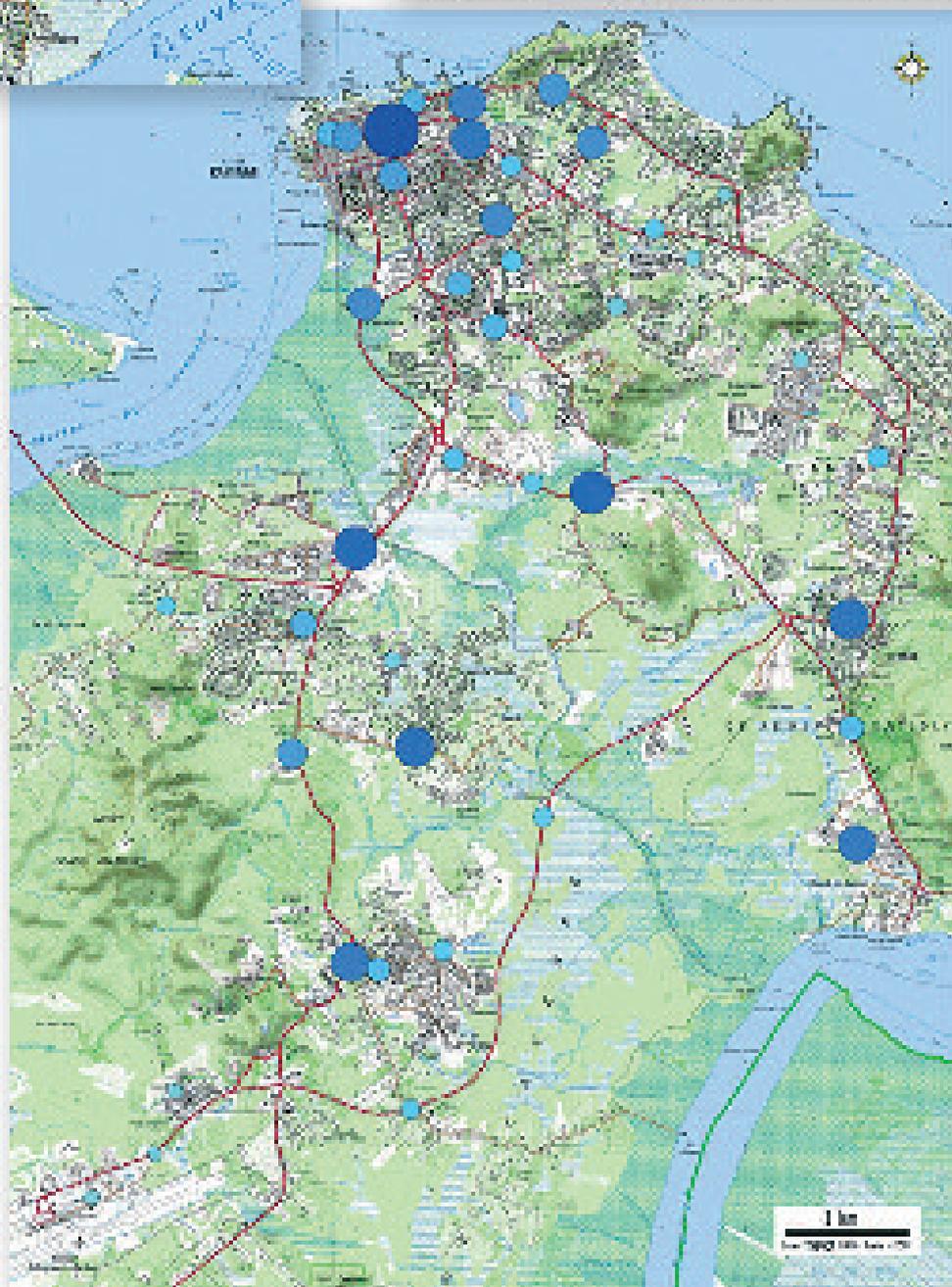


Moyenne des concentrations de dioxyde d'azote (NO_2) observées ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Nous retrouvons les fortes concentrations le long des axes principaux de circulation et où on recense principalement de forts embouteillages aux heures de pointe.

Reste maintenant à comparer avec les valeurs obtenues en 1997. L'exploitation est en cours. A suivre.....





Octobre et Novembre 2007

- Interventions dans certains lycées de Cayenne afin de présenter l'ORA aux élèves et de préparer ensemble le forum du 01/12/07.

La pollution par les gaz d'échappement a été abordée avec des élèves de BEP du lycée AM JAVOUHEY. Ils ont préparé un exposé et des panneaux sur "les gestes simples pour prévenir la pollution atmosphérique".

Expérience sur la pollution automobile



Le résultat est impressionnant

- La 1^{er}S du Lycée Félix Eboué a aussi été sensibilisée pour une participation au forum des jeunes

Les membres du CRJL (*), partenaires de cette opération se sont impliqués activement dans l'élaboration de l'affiche et dans leur exposé

(*) Le Conseil Régional des jeunes lycéens est une assemblée apolitique et représentative des lycéens de la région, issus des lycées publics et Privés. Il est constitué, à l'identique du Conseil régional, 31 titulaires, ainsi que de 31 suppléants.



Séance de travail et de concertation

Ses objectifs :

- Développer leur esprit critique, d'initiative et leur sens du dialogue,
- Contribuer à leur apprentissage de la citoyenneté,
- Favoriser leur connaissance de l'institution régionale, ses compétences et ses champs d'action
- D'associer les jeunes à la vie économique.

Intervention à l'école Just Hyasine en CM2 sur la pollution de l'air



Mise en évidence de la pollution automobile sur le parking de l'école Just Hyasine

1er forum des jeunes collégiens et lycéens

1er Décembre 2007

L'existence du réchauffement climatique est maintenant admise par tous. Ce n'est plus seulement un débat de spécialistes. Toutes les opinions sont sensibilisées. Il y a urgence à réagir car les causes sont attribuées essentiellement à l'activité humaine.

La Présidente de l'ORA et le Président du CRJL ont co-présidé ce forum qui s'est tenu dans l'auditorium de la Mairie de Rémire-Montjoly.



Ouverture officielle du forum.



Exposition des travaux des élèves sur les différentes thématiques

Cette manifestation a été une réussite

Les organisateurs et invités (METEOFRANCE, l'ADEME, le Conseil Régional) ont été fortement impressionnés par le sérieux des élèves, leurs productions et leur facilité à exposer le thème retenu.

Ce forum a permis de mieux connaître la demande et les attentes des jeunes et a même mis en évidence le manque de données sur la Guyane relatif à la thématique abordée d'où l'importance de la vulgarisation et de la récupération des données de la recherche fondamentale par la population locale.

Les jeunes se sentent vraiment concernés par les changements climatiques. Ils ont proposé des actions collectives, individuelles et des pistes de réflexion à mettre en place :

Au niveau du transport :

- Favoriser l'achat des véhicules non polluants
- Réguler la circulation des véhicules polluants
- Privilégier le co-voiturage
- Développer les pistes cyclables

Au niveau des voies publiques :

- Eclairage public plus performant en énergie (basse consommation)

Au niveau de l'habitat :

- Poursuivre l'incitation pour l'achat d'équipements performants (électroménagers de classe A, lampes basse consommation, Chauffe-eaux solaires, ...)
- Optimiser la ventilation naturelle afin de limiter l'usage de la climatisation qui ne doit plus être perçue comme un appareil indispensable (luxé).

Suite page 12



Participation de l'ORA à la validation du PRA-ERE du GRAINE



C'est un Plan Régional d'Action pour l'Education Relative à l'Environnement, élaboré par tous les partenaires concernées en Education à l'Environnement. Ces derniers sont regroupés au sein du CREEG (Collectif Régional pour l'Education à l'environnement en Guyane) dont le secrétariat et l'animation sont assurés par le GRAINE.

Le Pra-ere a été validé et signé le 14/11/07, ses orientations répondent à quatre objectifs :

- optimiser et structurer l'offre de l'EEDD dans le système éducatif formel
- développer des actions pilotes dans de nouveaux domaines
- soutenir et renforcer les acteurs du réseau de l'EEDD en Guyane
- évaluer les actions et la stratégie

Participation de l'ORA à la Fête de la Science



En 2007, cette manifestation s'est déroulée du 12 au 18 novembre.

Le 12 Novembre 2007, Intervention sur les changements climatiques au lycée Melchior et Garré dans une terminale S .

Le 15 Novembre 2007, Intervention sur les changements climatiques au Collège Lyse Ophion de Matoury (Balata).

Participation de l'ORA aux Journées Techniques de l'ADER (*)

Les Associations de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) se sont réunis les 25 et 26 octobre derniers à CHAMONIX pour travailler sur des sujets communs. Ces rencontres entre le personnel des différentes associations ainsi que d'autres organismes partenaires, ont été l'occasion de partager et d'échanger sur les diverses thématiques de leurs activités. Plusieurs ateliers ont été proposés sur les sujets techniques d'actualités de la surveillance et de l'information de la qualité de l'air. Les discussions ont traité de la pollution à l'intérieur des bâtiments, des bilans d'émissions des gaz polluants, de la modélisation cartographique de la qualité de l'air, du suivi des produits phytosanitaires, ...

(*) : « Association des Directeurs et Experts des Réseaux » (ADER) œuvrant dans le domaine de la surveillance de la qualité de l'air.

Qu'est-ce que le CREEG ?

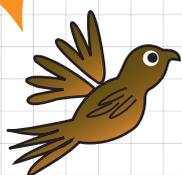
C'est un collectif qui a pour vocation de fédérer un maximum d'acteurs liés à la thématique de l'environnement pour constituer une plate-forme d'échanges afin de travailler en collaboration pour un développement de l'éducation à l'environnement cohérent et adapté à la Guyane.

Ce collectif souhaite donc mettre en place des outils et des actions afin de :

- Favoriser les échanges entre les acteurs.
- Favoriser la circulation de l'information.
- Accroître l'impact qualitatif et quantitatif des actions d'éducation à l'environnement.
- Favoriser la mise en place de nouveaux partenariats et renforcer les projets communs.

Cette démarche devra permettre de favoriser la mise en oeuvre d'actions efficaces et efficientes, de mutualiser les compétences et d'optimiser les ressources (financières et humaines).



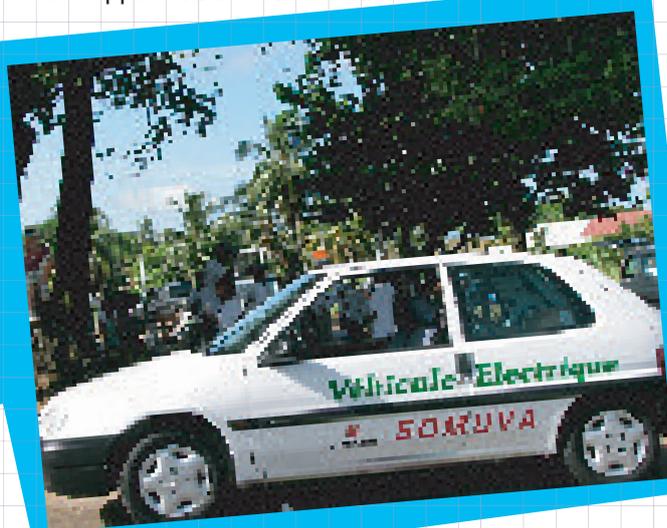


La pollution automobile

Parmi les gaz à effet de serre produits par l'homme, le dioxyde de carbone (CO₂) produit par les transports tient une place importante. Pour limiter les conséquences désastreuses d'un changement climatique, la réduction de cette pollution automobile apparaît comme une urgence.

D'autres énergies alternatives peuvent séduire : le GPL (gaz de pétrole liquéfié) et le GNV (gaz naturel pour véhicules) dégagent moins de CO₂ que l'essence.

Pas de bruit, pas d'émissions de gaz à effet de serre... La voiture électrique pourrait constituer une solution intéressante mais elle encoore du mal à convaincre. La technologie reste encore à améliorer : les faibles performances, l'autonomie limitée et le prix excessif des prototypes constituent pour le moment un réel frein au développement de cette solution.



Certains de ces polluants peuvent être dangereux pour notre santé mais également pour notre planète, en aggravant notamment l'effet de serre.

L'impact environnemental le plus connu est la pollution automobile, qui cause des maladies respiratoires et contribue au réchauffement de la planète.

Moins consommer de carburant pour moins polluer ! Cette solution apparaît globalement insuffisante à long terme.

Face à ce phénomène planétaire, le gouvernement a fait des biocarburants l'une de ses priorités. Ces carburants sont issus de la fermentation de produits de culture. Actuellement, ils ne pèsent que 1,2 % de la consommation totale de carburants en Europe. On peut schématiquement distinguer le bioéthanol dans lequel l'alcool se substitue à l'essence et le biodiesel où l'huile végétale remplace le gazole.

Changer les comportements

Plus importants encore que des solutions technologiques, certains changements de comportements permettent de réduire les émissions de CO₂. En favorisant l'utilisation des transports en commun (bus, tramway, métro...), le covoiturage, la circulation alternée, en donnant la priorité à des modes de transport écologiques (vélo, piétons...), des choix politiques locaux et individuelles permettent d'agir sur les émissions de gaz à effet de serre.





La Région Guyane face aux changements climatiques

Stratégies d'adaptation (1/2)

(extrait de la présentation de M. GAILLOU, 2e Vice-Président du Conseil Régional)

On a tendance à croire que nous ne sommes pas concernés par la pollution ou l'effet de serre. Nous n'avons cependant pas suffisamment de recul pour avoir conscience de l'évolution de ces phénomènes en Guyane. Les travaux menés dans les collectivités correspondent davantage à une démarche préventive que curative.

La problématique de l'air doit être dans tous les cas considérée comme essentielle, vitale dans la préservation de notre planète.

L'article 1 de la charte de l'environnement spécifie que "Chaque citoyen a le droit de vivre dans un environnement sain". D'une certaine façon, il est logique que la planète puisse réclamer ce même droit.

Le PER , Plan Energétique Régional est mis en place par la région Guyane en 2005 et planifié sur 20 ans.

C'est à dire que les actions prévues sont échelonnées sur 20 ans. Le programme du PER est un outil d'action en conformité avec le contexte actuel, il faudra donc le réactualiser suivant l'évolution de la société, ses besoins et son potentiel.

Il est également un outil de coordination dans la mise en place et le suivi des actions envisagées, et dans l'intégration des problématiques énergétiques.

Tout d'abord , ce plan prend en compte le contexte régional marqué par :

- une forte croissance de la population (augmentation rapide des besoins en électricité),
- une forte dépendance des produits pétroliers (carburants et fabrication d'énergie) et des ressources locales (eau, soleil, bois, vent) considérées comme énergies renouvelables qui sont peu exploitées pour fabriquer de l'électricité.

Ce plan agit sur le comportement des citoyens par des campagnes de sensibilisation (maîtrise de l'énergie, promotion des énergies renouvelables).

La responsabilisation des élus et des citoyens permettraient notamment l'économie d'un nouveau barrage.

Il agit aussi sur l'amélioration de l'environnement institutionnel en mettant en place un outil d'observation susceptible d'aider les élus à prendre des décisions quant à la politique énergétique à mettre en place en Guyane.

Le PER aura des répercussions aux niveaux technique et économique, social et environnemental :

- **maîtrise** de la demande/consommation des ménages en électricité (**croissance de la puissance appelée**) pour limiter les besoins d'investissement en équipement
- **développement** de nouvelles filières telles que le photovoltaïque.
- **création d'emplois** dans le domaine de la **maîtrise de l'énergie** et la **valorisation des énergies renouvelables**
- **limitation des gaz à effet de serre**



Symbole chimique et forme des molécules qui modifient la qualité de l'air

O₃



Ozone

Seuil d'information/précaution : 180µg/m³ sur 1 heure
Seuil d'alerte : 240 µg/m³ sur 3 heures
Objectif de qualité : 110µg/m³ en moyenne sur 8 heures

Particules fines de diamètre inférieur à 10µm
Objectif de qualité : moyenne annuelle : 30 µg/m³

PM₁₀

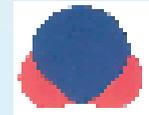
SO₂



Dioxyde de soufre

Seuil d'information/précaution : 300µg/m³ sur 1 heure
Seuil d'alerte : 500 µg/m³ sur 1 heure pendant 3 heures
Objectif de qualité : moyenne annuelle : 50 µg/m³

Dioxyde d'azote
Seuil d'information/précaution : 200µg/m³ sur 1 heure
Seuil d'alerte : 400 µg/m³
Objectif de qualité : moyenne annuelle : 40 µg/m³



NO₂

CO



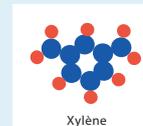
Monoxyde de carbone

Valeur limite : 10 mg/m³ pour un maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures.

Valeur limite Benzène : 8 µg/m³ en 2007
(moyenne annuelle)

Objectif de qualité : 2 µg/m³ (moyenne annuelle)

Le Benzène est le seul réglementé à l'heure actuelle



BTEX

Les valeurs indiquées sont fournies pour la protection de la santé

µg/m³

microgramme par mètre cube (0,000001 gramme par mètre cube)

mg/m³

milligramme par mètre cube (0,001 gramme par mètre cube)

Actions individuelles

- Ne pas laisser en veille les appareils électriques. Contrôler l'électricité fantôme
- Utiliser moins de plastiques à usage unique
- Sensibiliser davantage sur le tri sélectif des déchets (poubelles de couleurs différentes).

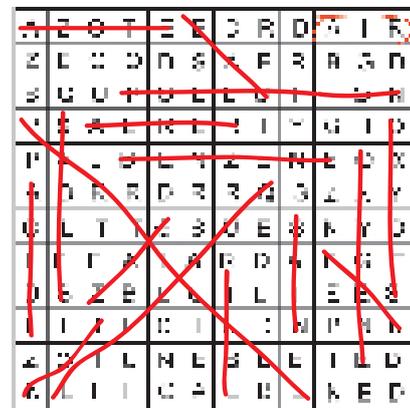
Autres pistes de réflexion

- Créer des brigades vertes et un comité de pilotage des jeunes lycéens
- Information sur les éco-gestes (sur l'ensemble du département)
- Information sur les dispositifs financiers mis en place par les institutions publiques et d'état
- Travail de proximité
- Revoir le système actuel et développer un véritable dispositif du transport en commun
- Acheter des véhicules écologiques
- Proposer des consignes pour la récupération des appareils de froid usagers (réduire les dépôts sauvages, promouvoir le recyclage)

Ce forum était intéressant car la parole était vraiment donnée aux jeunes sur une problématique d'actualité



réponses du jeu précédent (pico 15)



Nos partenaires contribuant à la surveillance de la qualité de l'air par leur action (aide à l'édition et à la diffusion, illustrations...)



" La qualité de l'air, c'est la qualité de vie. L'affaire de tous ! "

Bulletin téléchargeable sur : www.ora-guyane.org

Rédaction pour ce numéro :
- Mme Kathy PANECHOU-PULCHERIE (ORA de Guyane)
- Révélation com
Dépôt légal : Juin 2008

Conception et réalisation :
Révélation com / Iliko
N° ISSN : 1762-4770
Exemplaires : 1000

ORA de Guyane
Pointe Buzaré-BP 1059-97345 Cayenne cedex
Téléphone : 05 94 28 22 70 - Télécopie : 05 94 30 32 58 - Messagerie : ora.973guyane@wanadoo.fr