

Dans ce numéro :

Mot de la Présidente	1
Moyens du réseau de surveillance	2 - 3
Mesures 2005	4 - 5
Communication Education à l'Environnement	6
Communication Sensibilisation	7
Brèves	8 - 9
Vie de l'association	10
Aspect financier	11
Perspectives 2006	12



« Préservons le bon air dont bénéficie encore notre Guyane »

Mot de la Présidente

Entré depuis peu dans sa phase opérationnelle, l'ORA a poursuivi en 2005 :

- l'optimisation de l'exploitation du matériel de mesures acquis depuis 2002,
- l'exploitation des résultats d'analyses 2005 issus du plan de mesure préconisé par INERIS et adaptée à la mise en évidence d'éventuelles retombées d'HCl au niveau des zones habitées, lors des tirs ARTA ou ARIANE 5,
- l'amélioration des moyens et des outils d'information et de sensibilisation actuels par la mise en place d'interventions régulières dans les établissements scolaires et d'un plan de communication annuel,
- la diversification des moyens de diffusion de l'indice de la qualité de l'air ; la mise en ligne de son site internet (www.ora-guyane.org) ,

L'ORA de Guyane continue de communiquer régulièrement via les panneaux électroniques à la population cayennaise (indice de la qualité de l'air), les différentes manifestations (Journée de Développement Durable, Fête de la Science, ...) et les interventions en milieu scolaire pour une sensibilisation auprès des acteurs de demain.

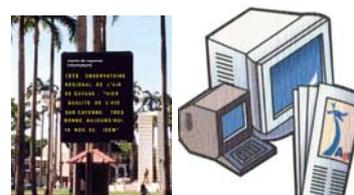
Josseline HEDER-MORMONT, Présidente de l'ORA de Guyane

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

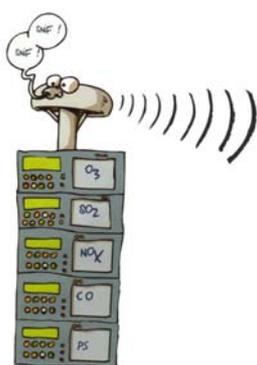
Moyens du réseau de surveillance

Dispositif réglementaire

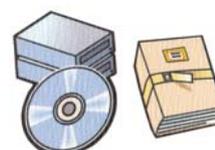
Les analyseurs des stations de mesure (fixe et mobile) prélèvent l'air ambiant 24h/24 et stockent les résultats dans une station informatique d'acquisition toutes les 15 minutes.



Panneaux électroniques, bulletins, site internet, TV, ...



Autorités en cas d'alerte



Base de Données nationale de la Qualité de l'Air de l'ADEME

Les données rapatriées au poste central par voie téléphonique sont validées et exploitées par le personnel. Les résultats sont enregistrés, traités et analysés.

Conformément à leur mission, les organismes de surveillance de la qualité de l'air assurent la diffusion des résultats en utilisant l'ensemble des médias.

Ces différentes étapes se succèdent sous le contrôle de l'ORA.

«Taux de fonctionnement du réseau en 2005»

Station	Dioxyde de soufre SO2	Dioxyde d'azote NO2	Particules PM10	Ozone O3	Global Station
EDF Cayenne	↘ 51,5	↗ 94,5	↗ 96,9	↗ 93,6	↗ 86,2
Mobile	↘ 29,1	↘ 47,4	↘ 44,9	↘ 14,9	↘ 38,2

↗ , ↘ : Augmentation , Diminution par rapport à 2004

- ◇ Des analyseurs de réserve de NOx et d'O3 ont été commandés pour remédier au dysfonctionnement du réseau en cas de panne technique des équipements. La livraison est prévue pour fin Décembre 2005.
- ◇ Compte tenu de l'indisponibilité de certains analyseurs et d'un problème d'étanchéité de la station, les campagnes de mesure ont été interrompues en Février et n'ont pu être reprises qu'à partir du mois d'Août. Les bulletins des différentes campagnes sont disponibles à l'ORA.
- ◇ Un bilan des mesures 2005 est en cours de réalisation par le Technicien de l'ORA.

Moyens du réseau de surveillance

Campagnes de la station mobile

Des campagnes de mesure ont été réalisées à Kourou (du 30/08 au 20/09) et à Sinnamary (du 02/12/04 au 21/02/05, du 23/09 au 13/10, du 03/11 au 24/11 et du 19/12/05 au 10/01/06) notamment à l'occasion des tirs de fusées Ariane 5.

Une campagne a aussi été réalisée à Rochembeau pour une première évaluation de la qualité de l'air aux abords de l'aéroport du 02/12 au 13/12/05.

En 2006, une campagne importante sera menée et couplée avec des mesures de NOx par échantillonnage passif.

Dispositif spécifique

Le dispositif de mesure (ci-contre) a été mis en place en Décembre 2004. Des échantillons d'eau sont prélevés hebdomadairement par l'ORA sur 11 sites (10 à Sinnamary et sur un à Kourou). Parallèlement, une analyse des ions chlorures est réalisée par l'Institut Pasteur sur ces derniers. Cette étude a été reconduite une année supplémentaire pour la détermination du bruit de fond en ions chlorures à Sinnamary et mise en évidence de l'impact éventuel de l'activité spatiale sur ce dernier.

Une stagiaire de Maîtrise a commencé l'exploitation des premiers résultats.



Le bruit de fond en ions chlorures à Sinnamary

Pour les prélèvements de l'air ambiant (phase gazeuse) : $1,3\mu\text{g}/\text{m}^3$ en saison des pluies et $8,6\mu\text{g}/\text{m}^3$ en saison sèche - fig.1

Pas de différences significatives entre les concentrations à marée basse et à marée haute et les concentrations à marée de nuit et de jour

Pour les retombées au sol (phase particulaire) : $5,8\mu\text{g}/\text{m}^3$ (à priori, faible influence de la pluviométrie) - fig.2

Impact éventuel de l'activité spatiale sur le bruit de fond en ions chlorures à Sinnamary

- Les fusées Ariane 5 génériques ont des retombées en ions chlorures ne dépassant pas le bruit de fond
- Les retombées de fusée A5 version 10 tonnes semblent plus importantes (à confirmer dans l'avenir)

Evolution de la concentration moyenne en Cl⁻ (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en fonction du temps

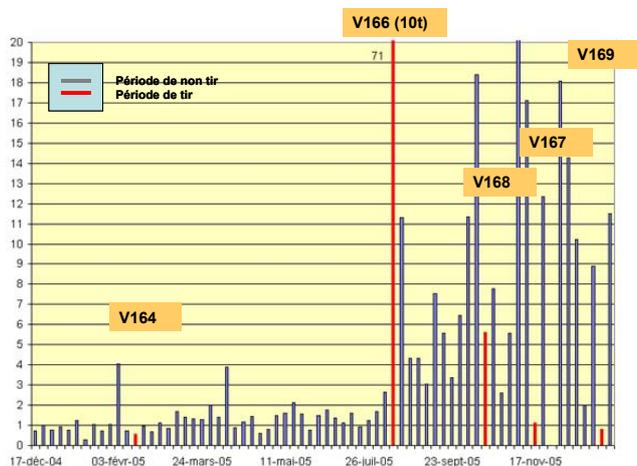


fig.1 : Pour les prélèvements de l'air ambiant (phase gazeuse)

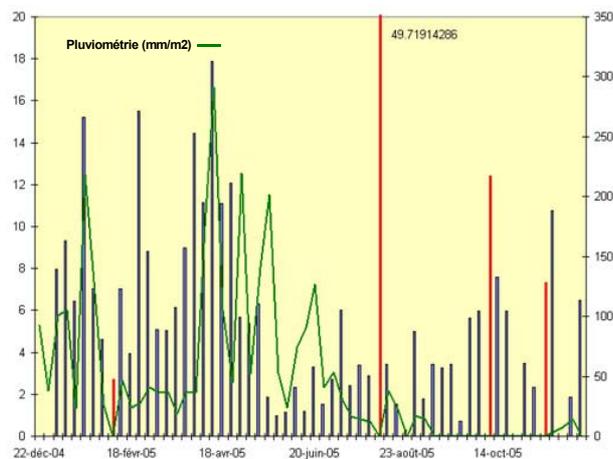


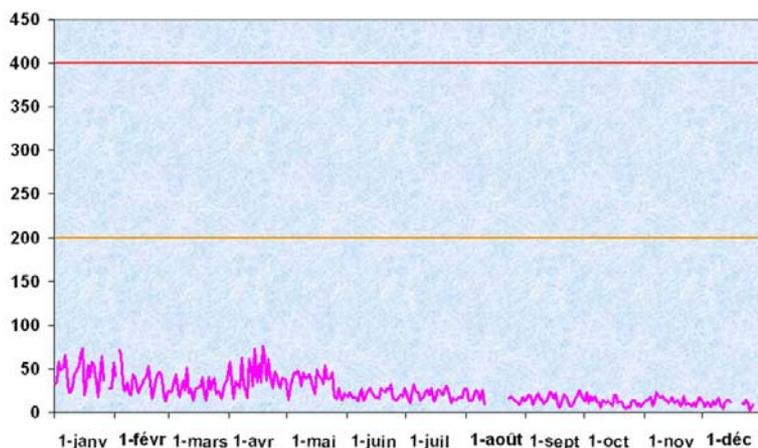
fig.2 : Pour les retombées au sol (phase particulaire)

A suivre et à confirmer...

Mesures 2005

Evolution des concentrations de NO2 et de SO2 mesurées à la station d'EDF Jubelin (Cayenne)

NO2

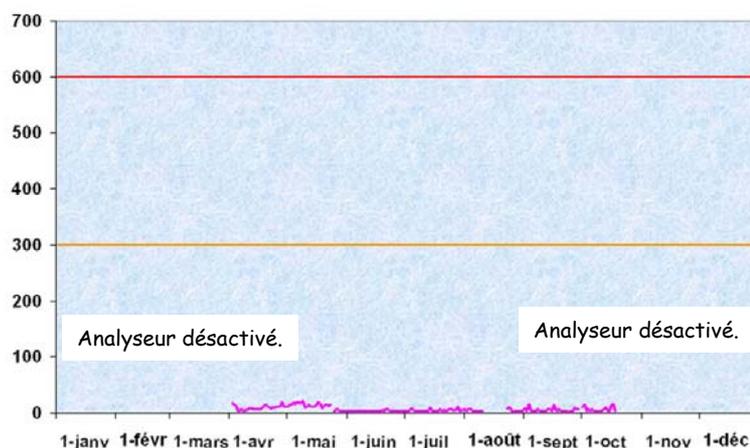


- Maximum des moyennes horaires ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Seuil d'information/précaution ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Seuil d'alerte ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

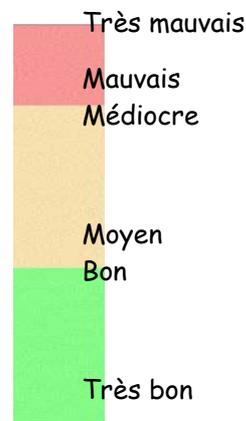
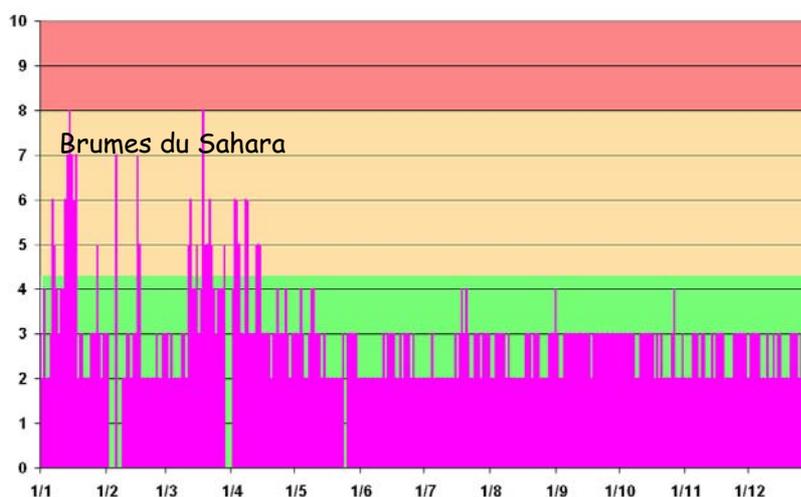
Les oxydes d'azotes proviennent essentiellement des installations de combustion (/centrales thermiques) et à 60% du trafic automobile. C' est un précurseur de l'ozone. Ils affectent les fonctions pulmonaires et favorisent les infections.

SO2

Le dioxyde de soufre 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 en 2005

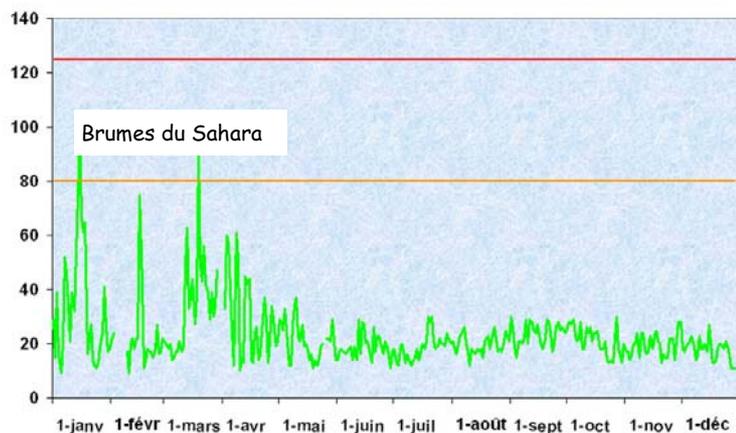


Mesures 2005

Evolution des concentrations de PM10 et de O3 mesurées à la station d'EDF Jubelin (Cayenne)

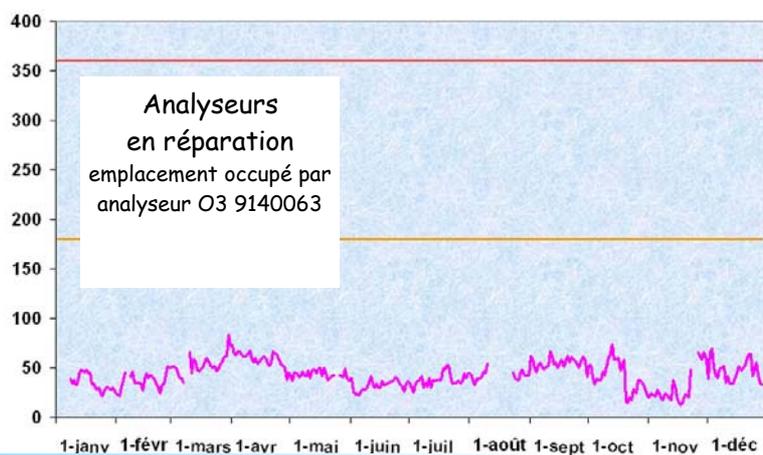
Moyennes journalières ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

PM10



Les particules fines 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.

O3



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

En résumé

INDICES	ECHELLE Ps	ECHELLE SO ₂	ECHELLE NO ₂	ECHELLE O ₃
	moyenne journalière	moyenne horaire	moyenne horaire	moyenne horaire
1	0 à 9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 à 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0 - 29	0 à 29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	10 - 19	40 - 79	30 - 54	30 - 54
3	20 - 29	80 - 119	55 - 84	55 - 79
4	30 - 39	120 - 159	85 - 109	80 - 104
5	40 - 49	160 - 199	110 - 134	105 - 129
6	50 - 64	200 - 249	135 - 164	130 - 149
7	65 - 79	250 - 299	165 - 199	150 - 179
8	80 - 99	300 - 399	200 - 274	180 - 249
9	100 - 124	400 - 599	275 - 399	250 - 359
10	sup à 125	sup à 600	sup à 400	sup à 360

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

Les concentrations mesurées sont en dessous des seuils d'information/précaution définis par les réglementations françaises et européennes.

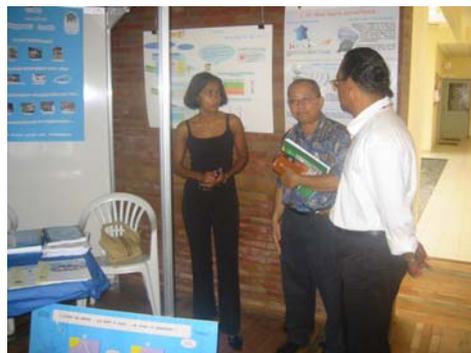
Il en résulte en 2005 un indice de la qualité de l'air globalement très bon à bon avec des dégradations ponctuelles de Février à Juin dues à la présence des sables du Sahara en Guyane.

L'indice de la qualité de l'air en Guyane, est généralement déterminé par les sous-indice de l'ozone (O3) et/ou des poussières (PM10).

Communication - Education à l'Environnement

Le 20 Juin, Journée du Développement Durable à la Mairie de Rémire-Montjoly

Exposition de panneaux sur les activités et missions de l'ORA, Présentation de la station mobile et des différents outils pédagogiques



Le 10 Octobre, à l'Ecole PASTEUR de Cayenne



Intervention de notre animatrice dans le cadre de la Fête de la Science, sur la « Pollution Atmosphérique », auprès des élèves de CM1.

Le 17 Novembre, à l'Ecole MIRZA de Cayenne



Présentation de l'ORA et sensibilisation à la « Pollution de l'air » auprès des écoliers de Maternelle (Grande Section). Une expérience a été réalisée sur « l' Effet des pluies acides sur les végétaux ».

Le 18 Novembre, à l'Ecole COLIBRIS de Cayenne



Présentation de l'ORA et sensibilisation à la pollution atmosphérique auprès d'une classe de CE2. L'accent a été mis sur la relation existant entre l'air et le vélo. Les notions de respiration et de gestes éco-citoyens à adopter pour la préservation de notre bon air, ont été abordées.

Communication - Sensibilisation

Le 15 Octobre, Randonnées Découverte à vélo—tout en images

Réalisation des banderoles par la classe de CE2 de l'Ecole Colibris de Cayenne



Visite des installations de la SARA



Montage des tentes par l'équipe de la SARA dans la bonne humeur malgré le soleil.



Malheureusement, nous n'avons pas de photos des visites des installations de la centrale thermique d'EDF et de notre station mobile qui étaient aussi au programme.

Point de départ et d'arrivée sur le parking du Zéphir



Le 01 Octobre



Le site internet de l'ORA de Guyane a vu le jour. Y sont présentés : la structure, l'indice de la qualité de l'air et des dossiers et actualités....

Picolet'air

Après une longue période d'absence, notre bulletin refait son apparition après un petit relooking.

Depuis le 17 mars

Diffusion quotidienne de l'indice de la qualité de l'air sur le site du CRIES, Comité Régional pour l'Information Economique et Sociale, qui est un organe consultatif placé auprès du Président de Région et du Préfet et qui se présente sous la forme d'un réseau d'information (économique, sociale, environnementale, culturelle, scientifique, etc.) - www.cries-guyane.fr. Depuis Octobre, à la suite de la mise en place de notre site internet, un lien a été réalisé sur notre page d'accueil diffusant l'indice de la qualité de l'air quotidiennement.

Le 04 Mai, au Novotel

L'ORA a participé à une rencontre organisée par le CNES/CSG sur le thème de l'environnement avec les acteurs de la gestion et de la protection de la nature en guyane.

La Présidente et le Technicien de l'ORA ont présenté les missions et actions de l'association, ainsi que le dispositif spécifique de contrôle de l'acide chlorhydrique (HCl) mis en place dans les zones habitées à Sinnamary et à Kourou.



Le 01 Juillet, Septième Assemblée Générale de l'ORA de Guyane, à la Mairie de Matoury



La septième Assemblée Générale Ordinaire du 1^{er} juillet a été l'occasion pour l'ORA, structure en développement, d'établir les bilans administratif, technique et financier de son fonctionnement 2004 et de valider les principales orientations retenues pour les années à venir.

à la Mairie de Matoury dans la salle des délibérations

Du 18 Avril au 20 Mai et du 18 Juillet au 04 Septembre, une stagiaire à l'ORA

L'ORA a accueilli Melle Céline CLAIRE EUGENIE dans le cadre de sa Maîtrise de Physique de l'Université des Antilles et de la Guyane. Elle a commencé la saisie et l'exploitation des résultats d'analyses en ions chlorures issues du dispositif de mesure spécifique mis en place en décembre 2004 à Sinnamary et à Kourou. Elle a mis ainsi en évidence différentes approches possibles d'exploitation des résultats obtenus.

Du 23 au 27 Mai, SERES en Guyane

Suite aux différents pb techniques rencontrés sur les analyseurs des stations de mesure fixe et mobile, le fournisseur SERES a dispensé une formation technique sur l'utilisation et la maintenance de ces derniers (SF200G, NOx 2000G, CO 2000G, et OZ 2000G) aux techniciens de l'ORA et de Gwad'air.



Brèves

Le 15 Octobre, Randonnées Découverte à vélo

Dans le cadre de la Fête de la Science 2005, l'ORA de Guyane a organisé le 15 octobre avec ses partenaires, une randonnée découverte à vélo pour les 7 à 77 ans. Pendant cette balade "éducative" des haltes découvertes des installations industrielles de la SARA et de EDF à Dégrad-Des-Cannes ainsi que de la station mobile à caractère scientifique de l'ORA installée au Village des Sciences à Zéphyr, étape finale de ce périple, étaient au programme (cf Tout en images, p.7).



Le 02 Décembre, à la Mairie de Sinnamary

L'ORA a participé à la réunion du Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (SPPPI) dédiée aux activités du Centre Spatial Guyanais et a présenté la méthodologie et les analyses déployées en champ lointain relatives à la mesure des retombées atmosphériques de HCl.

Le 14 Décembre, au carbet de Form'espace, à Rémire-Montjoly

Les enfants du personnel de l'ORA ont participé à l'Arbre de Noël organisé par la SARA. Le Père Noël a distribué des cadeaux après le spectacle des clowns et des personnages de DISNEY, à la grande joie des enfants.



INERIS en Guyane



Dans le cadre de sa mission pour une campagne de mesures sur les pesticides dans l'Ouest guyanais, M. FABLE d'INERIS (Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air) a initié l'ORA de Guyane, Madinair et Gwadair à l'utilisation du collecteur de poussières DA 80 de Digital. Ce type de matériel peut être aussi utilisé pour la mesure des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), principaux rejets de SOYOUZ.

Séminaire du 02 Décembre

Le premier séminaire d'information sur la qualité de l'air « Enjeux, acteurs et perspectives » ouvert à tous organisé par l'ORA avec le concours de ses partenaires et prévu initialement début Décembre a été reporté aux 9 et 10 mars 2006.

A suivre...

Vie de l'association

◇ Organisation interne au sein des permanents :

- Recrutement en contrat à durée déterminée d'une Secrétaire polyvalente à temps plein en Juillet 2005.
- Recrutement en contrat à durée déterminée d'une animatrice d'atelier scientifique en Octobre à raison de 2 h d'interventions auprès des scolaires par mois.

◇ 7 réunions des membres du bureau pour une transparence de fonctionnement de l'association.

- ◇ Agrément de l'association renouvelé le 04/10/05 par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) pour une durée de 3 ans.

Composition de l'ORA de Guyane en 2005 :

Collège « Etat et services de l'Etat »	Collège « Collectivités »	Collège « Industriels »	Collège « Associations et personnes qualifiées »
ADEME	CONSEIL GENERAL	ARIANESPACE (*)	
DDE	CONSEIL REGIONAL	CCIG	Association des MAIRES DE GUYANE
DIREN	MAIRIE DE CAYENNE	CNES/CSG	UDAF Pôle CONSOMMATEURS DE GUYANE
DRIRE	MAIRIE DE KOUROU	EDF	METEO France
DSDS	MAIRIE DE MATOURY	REGULUS	Représentant du CORPS MEDICAL
PREFECTURE	MAIRIE DE REMIRE-MONTJOLY	SARA	SEPANGUY
	MAIRIE DE SINNAMARY		ANI

Membres du Bureau

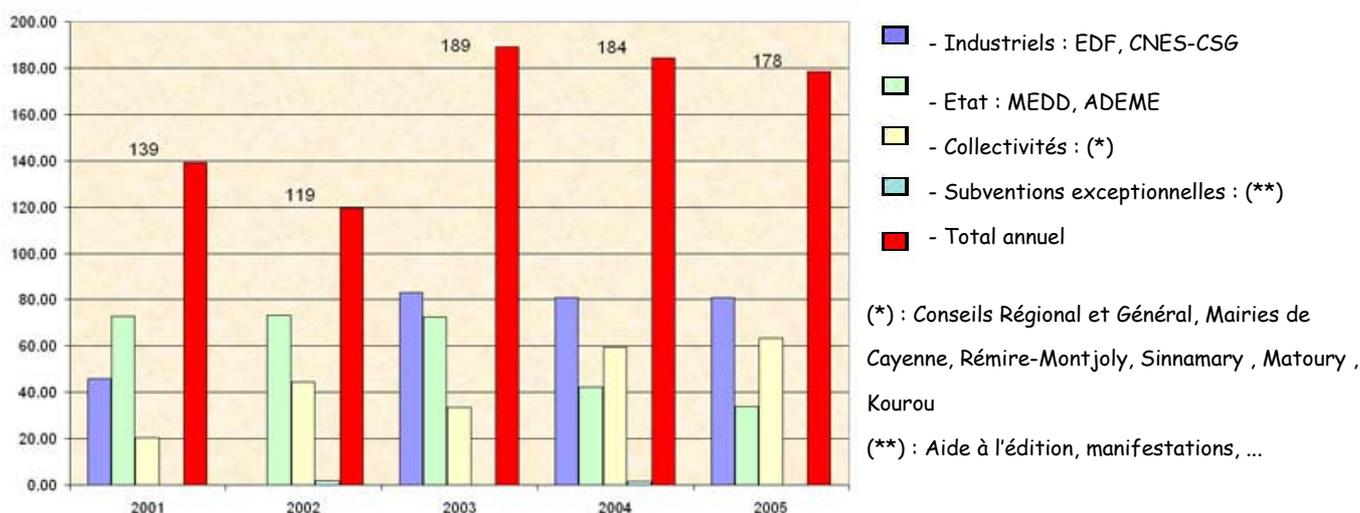
Composition du BUREAU de l'ORA de Guyane en 2005, à l'issue de l'Assemblée Générale du 01/07/05 :

Fonction dans l'association	Organisme	Représentant
Présidente	MAIRIE DE CAYENNE	Madame Josseline HEDER-MORMONT
1er Vice-Président	MAIRIE DE SINNAMARY	Monsieur Jean BARJOU
2ème Vice-Président	CONSEIL GENERAL	Monsieur Jocelyn AGELAS
Secrétaire Général	DRIRE	Monsieur Eric BATAILLER
Conseiller technique	ADEME	Madame Suzanne PONS
Trésorier	SARA	Monsieur Marc LAMPLA
Trésorier Adjoint	REGULUS	Monsieur Dominique BOULARD
Membre	UDAF Pôle CONSOMMATEURS DE GUYANE	Monsieur Alain BEYT
Membre	SEPANGUY	Monsieur Claude SUZANON

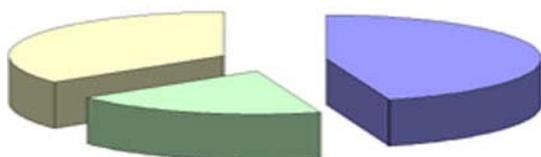
Aspect financier

- ◇ Compte tenu des retards de notification de conventions, obtention en décembre 2005 de 67% du financement attendu pour le fonctionnement de l'ORA de Guyane. Le solde est prévu pour 2006.
- ◇ Le montant de l'aide accordée en 2005 par l'ADEME pour l'acquisition d'analyseurs de réserve (O3 et NOx) s'élève à 27 k€.

«Evolution des subventions de fonctionnement 2001-2005»



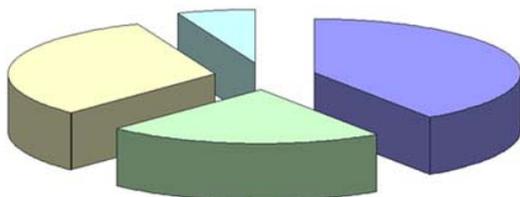
«Répartition des subventions de fonctionnement 2005 entre les Collèges financeurs»



Budget de l'ORA de Guyane en 2005 : 178 389 euros, en diminution de 3,19% par rapport au budget 2004 (184 279€)

- - Industriels (45%) : EDF, CNES-CSG
- - Etat (19%) : MEDD
- - Collectivités (35%) : Conseils Régional et Général, Mairies de Cayenne, Rémire-Montjoly, Sinnamary, Matoury, Kourou

«Répartition des recettes prévisionnelles de fonctionnement 2006 entre les Collèges financeurs»



Recettes prévisionnelles 2006 de l'ORA de Guyane : 199 532.45 euros (au 13/06/05).

- - Industriels (40 %) : EDF, CNES/CSG
- - Etat (22 %) : MEDD
- - Collectivités (32 %) : Conseils Régional et Général, Mairies de Cayenne, Rémire-Montjoly, Sinnamary, Matoury, Kourou, St-Laurent et Mana
- - Subventions exceptionnelles (6%) : aide à l'édition, manifestations, ...



Perspectives 2006

Observatoire Régional de l'Air de Guyane

Surveiller, Mesurer, Informer

- ◇ Poursuivre les mesures sur Cayenne et diffuser l'indice de la qualité de l'air.
- ◇ Etendre les campagnes de mesures avec la station mobile aux autres communes de la Guyane (Kourou, Sinnamary, Rémire-Montjoly, Matoury, Roura, Saint-Laurent, Mana, ...) pour y définir l'indice de la qualité de l'air.
- ◇ Réaliser une campagne de mesure de NOx par échantillonnage passif aux abords de l'aéroport de ROCHAMBEAU.
- ◇ Poursuivre une année supplémentaire les analyses des ions chlorures dans les échantillons prélevés sur les sites retenus sur Kourou et Sinnamary à partir du dispositif INERIS et Exploiter des données obtenues.
- ◇ Exploiter les données acquises depuis 2002.
- ◇ Mettre en place un protocole d'étalonnage commun avec les réseaux voisins de Martinique et de Guadeloupe et mener une réflexion sur la mise en place d'études futures et/ou communes relatives aux Sables du Sahara, pesticides et pollens...

Sensibiliser, Communiquer

- ◇ Intervenir régulièrement pour de l'Education à l'Environnement ou de la sensibilisation et de l'information générale, notamment dans les établissements scolaires.
- ◇ Rechercher des partenaires et mettre en place des projets environnementaux ou d'Education à l'Environnement.
- ◇ Participer à des manifestations annuelles de sensibilisation et de vulgarisation (Journées de l'Environnement, Fête de la Science, ...)
- ◇ Organiser une manifestation grand public de sensibilisation et d'information.
- ◇ Améliorer le site internet.
- ◇ Diversifier les supports de communication et adapter l'existant au contexte guyanais...

Nos principaux partenaires financiers



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 - www.ora-guyane.org