

Organisation de la maintenance des analyseurs de la qualité de l'air dans la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur Étude technico-économique

Objectifs de l'étude :

- Définir les pratiques régionales de la maintenance sur la base des besoins et exigences de la période 2005-2008
- Définir les différents modes d'organisation d'une maintenance régionale
- Justifier, sur la base d'un comparatif technico-économique, les modes d'organisation de la maintenance les plus appropriés pour les trois AASQA de la région.

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie

M. C. RANTY
M. P. LE LOUER



Réalisation de l'étude

Donnée d'entrée

- Synthèse des besoins AASQA PACA
- Contrats de maintenance APAVE
- Données techniques AASQA PACA
- Données économiques AASQA PACA

Méthodes

Recensement des besoins
Entretiens AASQA PACA
Entretiens AASQA
Entretiens Partenaires
Recensement données locales
Consultation des prestataires externes

Étude technico-économique

Donnée de Sortie

- Synthèse des besoins
- CDC
- Chiffrage organisation externe
- Scénarii d'organisation
- Chiffrage organisation interne
- Comparatif T-E

Suivi

Validation de la synthèse
des besoins
Validation du CDC
Validation des scénarii
Rapport
Synthèse de l'étude

Scénarii retenus	Type d'organisation de la maintenance
Scénario 1 Maintenance internalisée non mutualisée	Chaque réseau prend en charge sa maintenance. Avantages : Autonomie de chaque réseau, réactivité importante. Inconvénients : Investissement plus important que le scénario 2 car duplication d'une partie des moyens (locaux, matériel) et du personnel. Risque de développement de pratiques différentes entre les réseaux. Transmission et gestion de l'expérience plus difficile à coordonner et à maîtriser car les équipes seront réduites (2 à 4 personnes au maximum).
Scénario 2 Maintenance internalisée mutualisée	Un site global de maintenance est créé, le personnel intervient sur les 3 réseaux. Avantages : Constitution d'une équipe technique de 6 à 7 personnes qui peut constituer un point fort en maintenance pour les 3 réseaux et assurer une pérennité des savoirs et du savoir-faire. Développement d'une pratique commune de maintenance aux 3 réseaux. Réduction du coût global par rapport à la solution précédente. Inconvénients : Logistique lourde à coordonner nécessitant une définition précise de l'organisation et du fonctionnement. Risque de réactivité plus faible à maîtriser.
Scénario 3 Maintenance internalisée mixte	Maintenance internalisée mutualisée pour le niveau 2 et non mutualisée pour le niveau 1. Avantages : Autonomie de chaque réseau pour réaliser un premier niveau de maintenance. Développement d'une pratique commune de maintenance pour le niveau 2. Coût intermédiaire entre les scénarii 1 et 2. Inconvénients : Coordination à assurer entre des équipes différentes pratiquant les deux niveaux de maintenance. Difficulté de définir avec précision les besoins de chaque niveau de maintenance et les moyens à y associer et donc de mettre cette solution en pratique dès 2006.
Scénario 4 Maintenance externalisée non mutualisée	Chaque réseau signe un contrat avec un prestataire. Avantages : Cette solution permet une indépendance totale de chaque AASQA et une adaptation par rapport à sa couverture géographique. Inconvénients : Cette organisation est sans doute financièrement la plus onéreuse. Perte pour les AASQA de la connaissance technique des équipements du savoir faire « maintenance ».
Scénario 5 Maintenance externalisée mutualisée	Un seul contrat est passé avec un prestataire. Ce mode de fonctionnement est celui qui est actuellement appliqué (contrat APAVE). Avantages : Gain financier par rapport à la situation précédente. Inconvénients : Perte pour les AASQA de la connaissance technique des équipements du savoir faire « maintenance ».
Scénario 6 Maintenance externalisée mixte	La maintenance de niveau 1 est faite en interne. Le reste est fait en externe. Avantages : Les avantages ou inconvénients de cette solution sont similaires au scénario 3 internalisé. Inconvénients : Compte tenu de l'avancée des réflexions sur le partage entre niveau 1 et niveau 2, il semble difficile de mettre cette solution en pratique dès 2006. Le coût de cette solution n'a pas été évalué.

Chiffrage de l'organisation externe: Consultation de 6 entreprises :

SNEF, CEGELEC, CLEMSSY, SOMELEC, APVE, FORCLUM

Réception de 3 chiffrages :

APAVE, SOMELEC, CEGELEC

Sociétés contactées	Coût de maintenance externalisée (K€ TTC) *			
	AIRFOBEP	AIRMARAIX	QUALITAIR	mutualisée
APAVE	289 - 341	307 - 358	299 - 350	749 - 878
SOMELEC	395	395	239	1052
CEGELEC				1006 - 1230

Chiffrage de l'organisation interne :

Données techniques générales : consultation des AASQA
AERFORM ESPOL ASPA ATMONPDC ATMO PC

Données locales : Données AASQA PACA et suivi des contrats APAVE

Réseau	Nb personnes	Total MO	Nb Véhicules	Coût véhicules	Formation	Consom. gaz	Consom. pièces	Location atelier	Divers(1)	Total
Unité		€		€	€	€	€	€	€	€
AIRFOBEP	2									
scénario 1	1 0,1	112 000	3	26 500	4 700	20 000	44 000	13 400	25 000	246 000
AIRMARAIX	2									
scénario 1	1 0,1	112 000	3	26 500	4 700	20 000	58 000	13 400	25 000	260 000
QUALITAIR	1									
scénario 1	1 0,1	75 000	2	19 600	2 900	15 000	35 000	10 800	19 000	177 000
Réseaux PACA	4									
scénario 2	2 0,3	218 000	5	49 100	9 500	49 500	124 000	28 800	47 000	526 000
Réseaux PACA	4									
scénario 3	3 0,3	248 000	4	37 300	11 000	49 500	124 000	23 000	51 000	544 000

Conclusion :

1- L'étude préconise la mutualisation et l'internalisation.

La mutualisation permet des économies non négligeables.

L'internalisation permet l'amélioration et la capitalisation du savoir faire technique.

2- L'étude préconise le scénario d'organisation 2 pour la maintenance des analyseurs par les AASQA de la région PACA. Il s'agit d'internaliser et de mutualiser cette activité en constituant un pôle régional de maintenance.

3- Si l'externalisation est choisie, c'est le scénario 5 (maintenance externalisée mutualisée) qui est financièrement préconisé.

Internalisation selon le scénario 2

Coût	Maîtrise technique	Organisation
D'un point de vue strictement financier, ce scénario d'organisation permet de réaliser une économie de l'ordre de 30% sur le coût de la maintenance des analyseurs. D'autres économies potentielles sont envisageables grâce à l'utilisation, pour d'autres activités, de techniciens par ce scénario d'organisation	L'internalisation mutualisée permet la mise en place d'une équipe de maintenance garante de la maîtrise technique, de la conservation du savoir faire et du retour d'informations utiles pour la mission de surveillance des AASQA.	Des expériences d'internalisation existent dans les AASQA au niveau national. Elle pourront inspirer la mise en place du pôle de maintenance en PACA. L'étude E & Y propose des solutions pour organiser une mutualisation de moyens entre les AASQA de PACA. Une des solutions proposées peut être adoptée pour la maintenance
La mise en place de l'internalisation nécessite un budget d'investissement initial.	La mise en place et le maintien des compétences nécessitent un investissement initial dans l'embauche des personnes appropriées et dans leur formation.	L'internalisation mutualisée implique l'organisation d'un pôle de maintenance de 7 techniciens. Ce qui représente une augmentation de 24% de l'effectif total actuel des salariés des trois associations. Cette organisation interne n'existe pas actuellement. Sa mise en place représente un investissement initial important pour définir les rôles, les responsabilités et le fonctionnement à la fois technique et financier. Une phase critique de quelques mois est à prévoir pour la montée en puissance du pôle de maintenance interne pour atteindre un fonctionnement opérationnel.

Externalisation

L'externalisation offre l'avantage d'un fonctionnement contractuel déjà bien maîtrisé par les AASQA.

Comparatif financier (prix en k€ TTC)	AASQA	Budget de fonctionnement 2005	Coût de la maintenance Internalisée	Coût de la maintenance Externalisée			Gain moyen lié à l'internalisation		
				Fourchette de prix	Moyenne	En k€	% du coût de la maintenance externalisée	% du budget de fonctionnement	
Maintenance Non mutualisé	AIRFOBEP	1388	246	289	395	342	96	28%	7%
	AIRMARAIX	2242	260	307	395	351	91	26%	4%
	QUALITAIR	714	177	239	350	295	118	40%	16%
	Total	4344	683	835	1140	988	305	31%	7%
Maintenance Mutualisée			526	749	1052	901	375	42%	9%
Gain moyen lié à la mutualisation	En k€		157	86	88	87			
	% du coût de la maintenance non mutualisée		23%	10%	8%	9%			
	% du budget de fonctionnement		4%	2%	2%	2%			