



République du Mali

Presentation des Progrès du Mali

Second Phase of the ICAO Assistance Project with the EU Funding :
“Capacity Building for CO₂ Mitigation from International Aviation

3 to 5 April 2023
Harare, Zimbabwe

Name Yousouf Yoro TRAORE
National Focal Point





Sommaire

1. Utilisation du Système de Suivi des Émissions de l'Aviation (AES)
 - ❖ Collecte des données et suivi de l'AES
2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre
 - ❖ Mesures existantes
 - ❖ Mesures engagées suite au Projet
 - ❖ Mesures planifiées à mettre en œuvre à court terme
3. Principaux défis relatifs à la mise en œuvre des mesures d'atténuation



1. Utilisation du Système de Suivi des Émissions de l'Aviation (AES)

❖ Collecte des données et suivi de l'AES

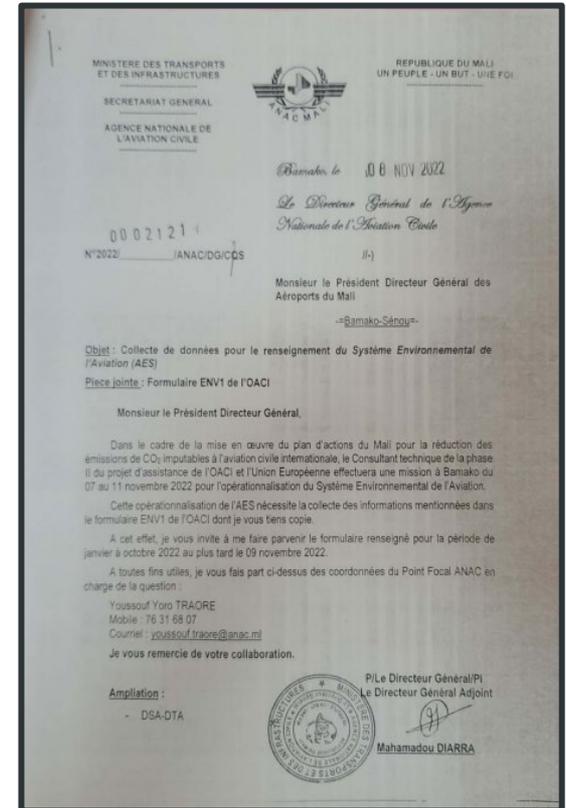
AES installé le
14 février 2022

Formation
effectuée en
novembre
2022

Lettre N°2022-
0002121/ANA
C/CQS du 08
novembre
2022

Mise en place
du mécanisme
de collecte des
données

Opérationnali-
sation de l'AES
en cours





1. Utilisation du Système de Suivi des Émissions de l'Aviation (AES)

❖ La formation sur l'AES -07 au 11 novembre 2022





1. Utilisation du Système de Suivi des Émissions de l'Aviation (AES)-

❖ Collecte des données et suivi de l'AES

Des difficultés majeures ont été rencontrées dans la collecte des données pour le lancement de l'AES:

- Absence de système de mécanisme de collecte des données auprès des opérateurs
- Réticence des compagnies aériennes étrangères à fournir les données



1. Utilisation du Système de Suivi des Émissions de l'Aviation (AES)- Collecte des données et suivi de l'AES

ESCALE **BAMAKO**

F.DE.XXX **DAILY / PROGRAMME JOURNEE du 24 Mars 2029**

Compagnie	N° de vol	Type avion	Arrivé de	Depart vers	Sieges offerts	PAX	Charge offerte Kg	Fret Kg	Poste KG	Reg AdHoc	Fuel Kg ou L	Kg ou L	APU Mn
THIAM INTERNATIONAL SVCS	SUM9644	IL76TD		LTK	??	??	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
ROYAL AIR MAROC	AT 523	B.737-800	CMN		159	66	??	868	0	Reg	14 000	??	??
ROYAL AIR MAROC	ATS22	B.737-800		CMN	159	149	??	0	0	Reg	12 500	??	??
MINUSMA	UND 051P	CL800		GAO-TOM	27	34	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
MINUSMA	UND 056P	S.340		GAO	27	10	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
CICR	RED 604	BE19		GAO-TOM-MZI	??	5	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
MALI TOURS SERVICES	V5BT0	Beech 350	???		??	??	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
MINUSMA	UND 052P	CRJ 200		TOM-GAO	??	14	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
MINUSMA	UND 055P	HS.125-700B	DKR		??	??	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
ASKY	KP 017	B.737	CKY		118	17	??	0	0	Reg	6 500	??	??
SAHEL AVIATION	ZS0LW	BE19	???		??	12	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
MAURITANIA AIRLINES	LG 142	B.737-800	NKC		160	11	??	0	0	Reg	9 000	??	??
MINUSMA	UND 063P	C.130J-30		TOM	??	??	??	11045	??	Ad Hoc	??	??	??
PAM / WFP	UND 809H	BE19		MZI-TOM-MZI	16	12	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
PAM / WFP	UND 806H	BE19		GAO-MZI-TOM-	16	13	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
SAHEL AVIATION	ZSSAG	ERJ.135		GAO-NIM-GAO	??	20	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
ASKY	KP17	B.737		LFW	114	67	??	60	0	Reg	9 600	??	??
ETHIOPIAN AIRLINES	ET 908	B.787-8	DSS		270	40	??	0	0	Reg	15 300	??	??
MAURITANIA AIRLINES	LG 142	B.737-800		COO-PNR-BZV	160	78	??	0	0	Reg	9 500	??	??
MINUSMA	UND 055P	HS.125-700B		DKR	??	4	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
SAHEL AVIATION	ZS88C	ERJ.145		GAO-NIM-GAO	??	23	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
ETHIOPIAN AIRLINES	ET 908	B.787-8		ADD	270	138	??	0	0	Reg	38 800	??	??
MINUSMA	UND 053P	ATR.72-500	GAO-MZI		??	30	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
DHL AVIATION EEMEA B.S.C	SIV 104	ATR.72	NKC		??	0	??	760	0	Reg	??	??	??
MINUSMA	UND 053P	ATR.72-500		MZI-GAO	??	30	??	??	??	Ad Hoc	??	??	??
DHL AVIATION EEMEA B.S.C	SHY04	ATR.72		ABJ	??	0	??	405	0	Reg	3 900	??	??

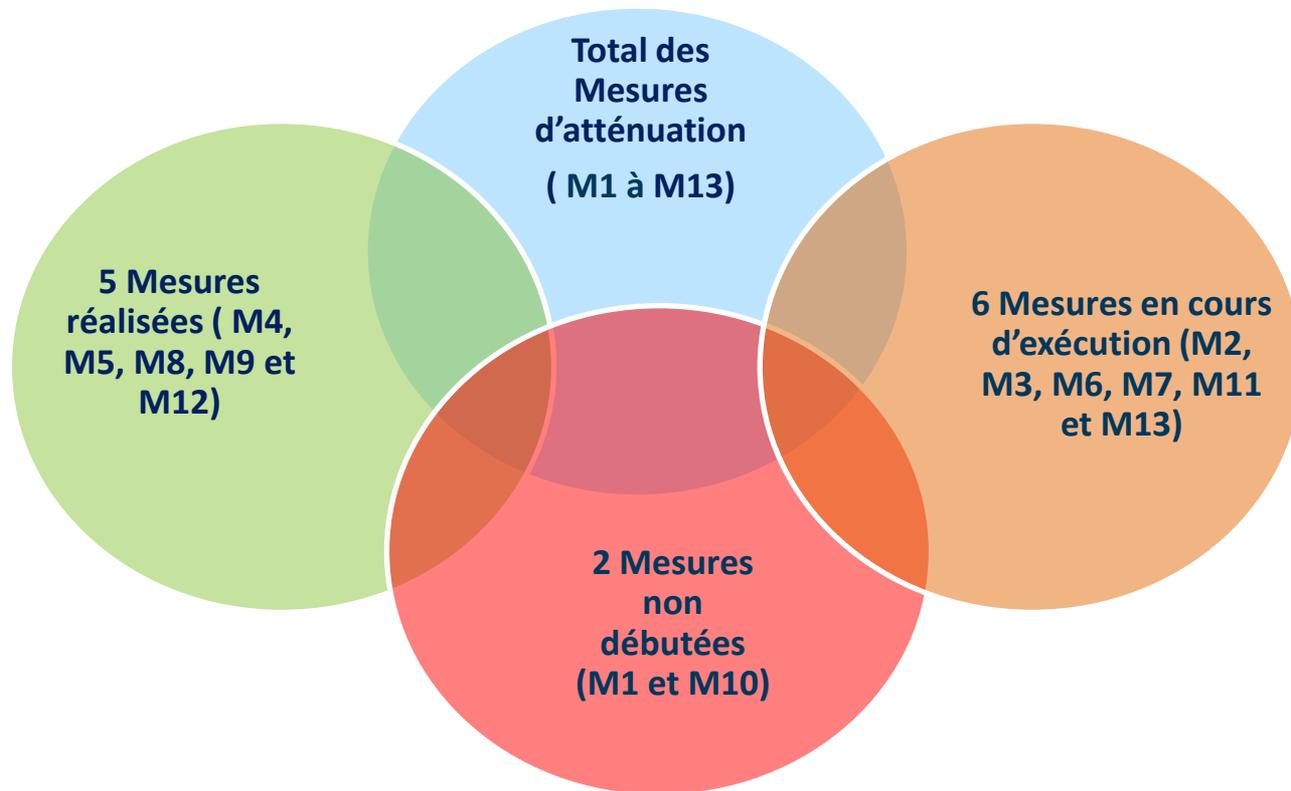


2. Mesures d'atténuation existantes

FEUILLE DE ROUTE POUR LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ATTENUATION													
	ANNEE	2022				2023				2024			
		T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
	MESURE												
M1	Étude de faisabilité pour évaluer le potentiel d'une production industrielle de carburant d'aviation durable												
M2	Mise en œuvre des procédures CCO à l'aéroport international de Bamako												
M3	Mise en œuvre des procédures CDO à l'aéroport international de Bamako												
M4	Mise en œuvre des procédures PBN STAR permettant de diminuer le temps d'exécution des phases d'approche et d'arrivée												
M5	Mise en œuvre des mesures permettant d'exploiter pleinement les capacités de l'espace aérien du Mali												
M6	Construction d'une voie de circulation parallèle permettant aux avions d'aller s'aligner au seuil 06 pour le décollage sans passer par la piste principale												
M7	Amélioration de la circulation au sol par l'extension de l'aire le stationnement : agrandir (extension) le parking avion afin d'optimiser le stationnement des aéronefs												
M8	Inclusion volontaire de la Mali dans le Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA)												
M9	Installation d'éclairages à DEL au lieu d'éclairages classiques (éclairage conventionnel) à l'aéroport international de Bamako afin de réduire la consommation d'énergie												
M10	Mise en place d'une centrale d'énergie renouvelable à l'aéroport de Bamako Sénou afin de réduire les consommations d'électricité provenant des centrales thermiques												
M11	Réduction de la demande en électricité (extinction des éclairages inutiles, incitation à prendre les escaliers au lieu des ascenseurs, etc.) à l'aéroport de Bamako Sénou												
M12	Mise en place des procédures pour une meilleure gestion du matériel de servitude au sol à l'aéroport de Bamako Sénou												
M13	Utilisation de véhicules d'aéroport fonctionnant à l'électricité												



2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre





2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre

2.1 Mesures réalisées

No	Description	Date de début	Date de fin	Résultats attendus	Parties Prenantes	Etat de mise en œuvre
4	Mise en œuvre des procédures PBN STAR permettant de diminuer le temps d'exécution des phases d'approche et d'arrivée	2022	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ASECNA ANAC	Mesures déjà mise en œuvre par l'ASECNA
5	Mise en œuvre des mesures permettant d'exploiter pleinement les capacités de l'espace aérien pour permettre aux aéronefs d'optimiser leur performance en fonction de l'ergonomie de l'espace aérien et de la flexibilité offerte par celui-ci	2022	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ASECNA ANAC	
8	Inclusion volontaire du Mali dans le Régime de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale	2022	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ANAC	Le Mali a informé l'OACI de sa participation à la phase volontaire au CORSIA en juillet 2021
9	Installation d'éclairages à DEL au lieu d'éclairages classiques à l'aéroport international de Bamako afin de réduire la consommation d'énergie	2022	2023	0,00 tonnes de CO ₂	ADM	Mesure en cours de mise en œuvre à l'aéroport AIPMK, 80 à 90 % de remplacement de l'éclairages au niveau du T1 , T2 et du salon VIP
12	Mise en place des procédures pour éviter les mises en marches et ou d'utilisation inutiles aux périodes où il n'y a pas d'exploitation des engins afin d'éviter des émission CO ₂	2022	2022	0,00 tonnes de CO ₂	ASAM	Mise en œuvre actuellement au niveau de ASAM



2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre

2.2 Mesures en cours d'exécution

No	Description	Date de début	Date de fin	Résultats attendus	Parties Prenantes	Etat de mise en œuvre
2	Mise en œuvre des procédures CCO à l'aéroport international de Bamako	2022	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ASECNA ANAC	Mesures sont prévues dans le plan 2024 de service équipements de l'ASECNA
3	Mise en œuvre des procédures CDO à l'aéroport international de Bamako	2022	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ASECNA ANAC	
6	Construction d'une voie de circulation parallèle permettant aux avions d'aller s'aligner au seuil 06 pour le décollage sans passer par la piste principale	2023	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ANAC ADM DAAN	Etude en cours, l'avant-projet sommaire est disponible
7	Amélioration de la circulation au sol par l'extension de l'aire stationnement : agrandir (extension) le parking avion afin d'optimiser le stationnement des aéronefs	2023	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ANAC ADM ASECNA	
11	Réduction de la demande en électricité (extinction des éclairages inutiles, etc.)	2022	2022	0,00 tonnes de CO ₂	ADM ASAM	Sensibilisation à faire au niveau ADM et ASAM, les affiches sont déjà disponibles mais non encore mise en œuvre
13	Utilisation de véhicules d'aéroport fonctionnant à l'électricité	2023	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ASAM	Mesure est en train d'être mise en œuvre avec le plan de renouvellement du parc, plusieurs véhicules changés en électriques



2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre

2.3 Mesures non débutées

No	Description	Date de début	Date de fin	Résultats attendus	Parties Prenantes	Etat de mise en œuvre
1	Étude de faisabilité pour évaluer le potentiel d'une production industrielle de carburant d'aviation durable	2022	2023	0,00 tonnes de CO ₂	ANAC	Les points focaux de l'ANAC ont rencontré le coordinateur CDN à AEDD qui propose d'insérer cette mesure dans le 2ème plan d'investissement pour la mise en œuvre du CDN (Contribution Déterminée au Niveau National) du Mali dans le domaine du transport. L'ANAC prendra contact aussi avec ANADEB pour une meilleure coordination des actions.
10	Mise en place d'une centrale d'énergie renouvelable visant à réduire les consommations d'électricité provenant des centrales thermiques.	2023	2024	-2,57 tonnes de CO ₂	ADM ANAC ASAM-SA DAAN	Pas de début de mise en œuvre au niveau de ADM, cependant les points focaux sont en discussion avec AEDD pour voir dans quelle mesure cette action pour aussi être prise en compte dans le CDN



2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre

❖ Mesures planifiées a mettre en œuvre a court terme

- ❑ Mise en œuvre des procédures CCO à l'aéroport international de Bamako
- ❑ Mise en œuvre des procédures CDO à l'aéroport international de Bamako
- ❑ Construction d'une voie de circulation parallèle permettant aux avions d'aller s'aligner au seuil 06 pour le décollage sans passer par la piste principale
- ❑ Amélioration de la circulation au sol par l'extension de l'aire stationnement : agrandir (extension) le parking avion afin d'optimiser le stationnement des aéronefs
- ❑ Utilisation de véhicules d'aéroport fonctionnant à l'électricité
- ❑ Réduction de la demande en électricité (extinction des éclairages inutiles, etc.)



2. Mesures d'atténuation – Progrès dans la mise en œuvre

❖ Mesures planifiées a mettre en œuvre a long terme

- ❑ Étude de faisabilité pour évaluer le potentiel d'une production industrielle de carburant d'aviation durable
- ❑ Mise en place d'une centrale d'énergie renouvelable visant à réduire les consommations d'électricité provenant des centrales thermiques.



3. Principaux défis relatifs à la mise en œuvre des mesures d'atténuation

- ❖ **Le défi majeur est le manque de financement pour la réalisation des études de faisabilité et la mise en œuvre de certaines mesures telles que :**
 - Étude de faisabilité pour évaluer le potentiel d'une production industrielle de carburant d'aviation durable
 - Mise en place d'une centrale d'énergie renouvelable visant à réduire les consommations d'électricité provenant des centrales thermiques.



ICAO

North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok



THANK YOU