

**ANALYSE FONCTIONNELLE
32SD**

Assemblée Nationale
Immeuble Chaban Delmas

SYSTEME A3

"Cellules bureaux - chambres"

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
-------	-------	--------	--------------

06/06/2007

ASSEMBLEE NATIONALE **RENOVATION DE L'IMMEUBLE CHABAN DELMAS & 32SD**

Bâtiment 32 SD Toiture
SYSTEME A03 « Cellules bureaux – chambres »

ANALYSE FONCTIONNELLE

(En tout ce document comprend 12 pages)

Révision 1 du 07.06.2007 : mise à jour après vérification

PRECEDENTS INDICES :

Révision 0 du 04.06.2007

Chantier Assemblée Nationale

TUNZINI

TUNZINI

ASSEMBLEE NATIONALE RENOVATION DE L'IMMEUBLE CHABAN DELMAS & 32SD - 1200747 - Analyse fonctionnelle - Révision 1 - 07/06/2007

SOMMAIRE

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
-------	-------	--------	--------------

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
A03 - CTA A03 - VMC A03	3
A03 / 1) PRINCIPE GENERAL	3
A03 / 2) FONCTIONNEMENT	3
A03 / 2.1) GENERALITES	3
A03 / 2.2) SEQUENCES	4
A03 / 2.3) GESTION DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT	6
A03 / 2.4) GESTION DES DEFAUTS	6
A03 / 2.5) REGULATION TEMPERATURE	9
A03 / 3) SUPERVISION	11
A03 / 4) VALIDATION DOCUMENT :	12
A03 / 5) VALIDATION FONCTIONNEMENT :	12

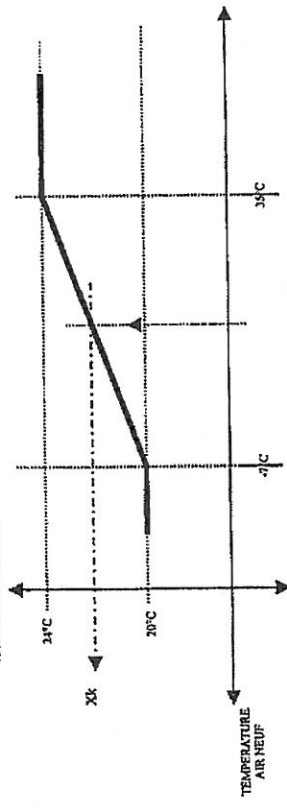
TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>A03 – CTA A03 – VMC A03</p> <p>A03 / 1) PRINCIPE GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le système A03 situé en toiture traite les « cellules bureaux – chambres ». ➤ CTA A3 : Fonctionnement permanent. ➤ VMC A3 : Fonctionnement permanent. ➤ Ventilation, chauffage, rafraîchissement assurés par la CTA A03 et l'extracteur VMC A03 en « tout air neuf » / « tout air extrait ». ➤ La régulation de température est assurée par un régulateur communicant (UTL). ➤ Les séquences sont réalisées en électromécanique et gérées par l'UTL. <p>A03 / 2) FONCTIONNEMENT</p> <p>A03 / 2.1) GENERALITES</p> <p>En mode normal le fonctionnement du système A03 est global.</p> <p>La pompe de récupération est asservie à la CTA A03.</p> <p>L'extracteur VMC A03 n'est pas asservi à la CTA ni à la D.A.L.</p> <p>Le fonctionnement des équipements dépend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De la détection incendie (à définir) sauf pour la VMC A3. • De la commande « ARRÊT URGENCE ». • De la sélection affichée sur les commutateurs locaux sur l'armoire électrique. • Des sécurités propres à chacun des équipements (voir # sécurités / automatisme / alarmes). <p>Dans le détail l'UTL a pour rôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation température. • Gestion des équipements. • Gestion des alarmes. 			

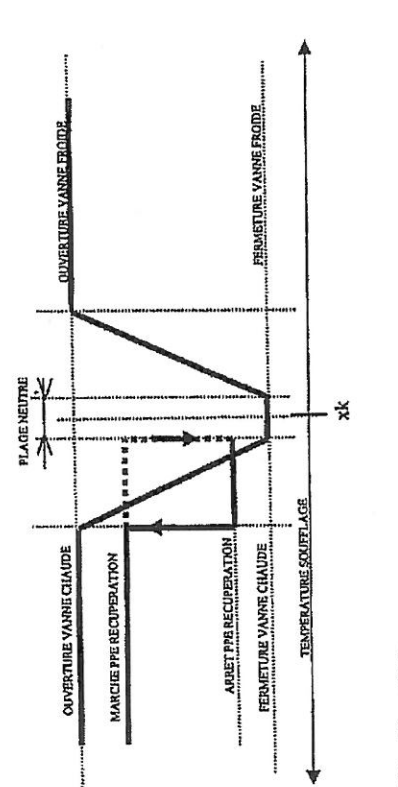
TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>A03 / 2.2) SEQUENCES</p> <p>La gestion des équipements est réalisée en électromécanique et par l'UTL. Les accès aux commandes, paramétrages et réglages sont accessibles depuis l'UTL (ou depuis le superviseur / pour ce dernier la gestion des droits d'accès est à définir).</p> <p><u>DEMARRAGE</u></p> <p>Le démarrage de la ventilation s'effectue comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence tension OK. • « ARRET URGENCE » OK. • Détection Incendie OK. • Détection Fumée OK. • Sélection position marche des commutateurs Marche/Arrêt sur l'armoire électrique. • Sélection position marche sur IHM de l'UTL. • Télécommande CTA activée / Télécommande de la VMC activée. • Thermostat Antigel CTA OK. • Sécurités ventilateur CTA OK. • Registre air Neuf ouvert. • Registre fumée ouvert. • Mise en service du ventilateur CTA. • Contrôle courroies OK. • Autorisation régulation (asservie au retour de marche ventilation). • Validation retour de marche de la CTA. • Sécurités VMC OK. • Mise en service du VMC. • Validation retour de marche du VMC. • Télécommande de la pompe de récupération (mode chauffage ; si la T° Extérieure < T° Reprise avec une hystérèse de 2°C - paramétrable). <p><u>ARRET GLOBAL NORMAL</u></p> <p>Ordres d'arrêt depuis superviseur.</p> <p>Ordres manuels d'arrêt depuis commutateurs sur armoire électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrêt ventilateurs CTA, VEX et pompe de récupération. • Fermeture Registre air Neuf CTA. • Arrêt de la régulation. <p>Ordres manuels d'arrêt depuis IHM UTL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrêt ventilateurs CTA, VEX et pompe de récupération. • Fermeture Registre air Neuf CTA. • Arrêt de la régulation. 			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>A03 / 2.3) GESTION DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT</p> <p>Le comptage du temps de fonctionnement est calculé individuellement par l'UTL sur l'information retour de marche de chaque appareil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Compteur pour la CTA A03. - 1 Compteur pour le VMC A03. - 1 Compteur pour la pompe de récupération. <p>A03 / 2.4) GESTION DES DEFAUTS</p> <p>La gestion des équipements est réalisée en électromécanique et par l'UTL.</p> <p>Les accès aux commandes, paramétrages et réglages sont accessibles depuis l'UTL (ou depuis le superviseur / pour ce dernier la gestion des droits d'accès est à définir).</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Défaut manque tension armoires électriques :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt CTA, VMC et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - <i>Redémarrage automatique sur retour tension.</i> • <u>Arrêts d'urgence (à déverrouillage manuel) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt CTA, VMC et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf CTA. - <i>Redémarrage automatique sur déverrouillage du coup de poing.</i> • <u>Défaut détection incendie :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf CTA. - <i>Redémarrage après réarmement manuel sur bati et sur armoire électrique.</i> - <i>Pas d'arrêt VMC sur D.A.I.</i> • <u>Défaut détection fumée :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf CTA. - <i>Redémarrage après réarmement manuel sur la centrale et sur armoire électrique.</i> • <u>Position commutateur « non auto » CTA :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - <i>Arrêt ou marche forcée selon sélection.</i> - <i>Reprise du fonctionnement normal de l'installation après retour en position auto.</i> • <u>Défaut discordance non ouverture du registre air neuf CTA :</u> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Temporisation pour validation retour position.</i> - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - <i>Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique.</i> 			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> • Défaut non ouverture du registre fumée: <ul style="list-style-type: none"> - Temporisation pour validation retour position. - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut ventilateur de soufflage CTA: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut débit d'air ventilateur de soufflage CTA: <ul style="list-style-type: none"> - Temporisation pour démarrage et « battements » pressostat. - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut discordance non retour de marche ventilateur CTA: <ul style="list-style-type: none"> - Temporisation pour validation retour marche. - Alarme. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut antifigel CTA: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Ouverture 100% (paramétrable) vanne batterie chaude. - Arrêt CTA et pompe de récupération. - Fermeture registre Air Neuf. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut des CCFs propres au système A3 (soufflage et extraction) / 1 entrée sur automate par CCF: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Effacement alarme après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Encrassement pré filtre Air Neuf: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Effacement après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Encrassement filtre Air Neuf: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Effacement après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Encrassement filtre Air Extémt: <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Effacement après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • Défaut sondes (1 par sonde): <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Défauts non auto maintenus et ne nécessitant pas de réarmement. 			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Défaut ventilateur d'Extraction VMC (sauf insalubrité : non raccordé) :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt VMC. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • <u>Défaut débit d'air ventilateur d'Extraction VMC :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Temporalisation pour démarrage et « battements » pressostat. - Alarme. - Arrêt VMC. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • <u>Défaut discordance non retour de marche ventilateur d'Extraction VMC :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Temporalisation pour validation retour marche. - Alarme. - Arrêt VMC. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • <u>Défaut manque eau circuit récupération :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt pompe. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • <u>Défaut pompe circuit récupération :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt pompe. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. • <u>Défaut discordance non retour de marche pompe circuit récupération :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Alarme. - Arrêt pompe. - Redémarrage après dépannage et réarmement manuel sur armoire électrique. <p>Toutes les alarmes propres au système A03 aboutissent à 1 relais de synthèse au niveau de l'armoire électrique AEC05 qui active une boucle sèche de report laissée à disposition sur bornes (contact inverseur permettant le report de l'alarme sur le principe de l'ouverture ou de la fermeture de boucle).</p> <p>Acquittement des alarmes : Après dépannage le réarmement s'effectue au niveau des organes concernés et par action sur le bouton-poussoir « réarmement défaut » au niveau de l'armoire électrique.</p>			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>A03 / 2.5) REGULATION TEMPERATURE</p> <p>Conditions à maintenir : Reprise : ETE: 24°C / HIVER: 20°C.</p> <p><u>Capteurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesure température Air neuf / Sonde température STAN.A03. • Mesure température Reprise / Sonde température STR.A03. • Mesure température Soufflage / Sonde température STS.A03. <p>Calcul du point de consigne de reprise en fonction de la température extérieure (sonde air neuf CTA.A03):</p> 			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>Régulation :</p> <p>Régulation récupération (comparaison de la température de reprise et de la température d'air neuf) action sur la pompe de récupération si T° Extérieure $< T^{\circ}$ Reprise et demande de chauffage au soufflage.</p> <p>Régulation température de soufflage / action sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> le cas échéant récupération en mode chauffage. sur vannes 2 voies batteries chaude et froide. <p>La régulation de la température est à action proportionnelle et intégrale.</p> <p>Tout écart (mesure-consigne) fait évoluer un signal de correction chauffage ou rafraîchissement.</p> <p>Ce signal agit sur la récupération et sur les vannes batteries chaude et froide, comme suit:</p>  <p>POINT DE CONSIGNE : Xk variable. BP CHAUD : 5K (paramétrable). BP FROID : 5K (paramétrable). Plage Neutre : 0.5K (paramétrable). TEMPS D'INTEGRATION : Toutes ces valeurs restent paramétrables et sont susceptibles d'être mise à jour lors de la mise en service. Note : La régulation est asservie au retour de marche ventilation (marche débit d'air). Action détection gel : Ouverture 100% (paramétrable) vanne batterie chaude.</p>	area		

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
<p>A03 / 3) SUPERVISION</p> <p>Mise à disposition des points relatifs à ce système sur la supervision au travers de l'UTL concernée permettant la gestion des alarmes, les forçages « marche/arrêt », les réglages des consignes de régulation et la lecture des températures et de l'ensemble des états « marche/arrêt/défaut » y compris les pourcentages d'ouverture des vannes.</p>			

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS
-------	-------	--------	--------------

<p>A03 / 4) VALIDATION DOCUMENT :</p> <p>Validation par le client :</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>A03 / 5) VALIDATION FONCTIONNEMENT :</p> <p>Validation par le client :</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Validation par le technicien de programmation.</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p> <p>Validation par le technicien de Mise en service.</p> <p>Le :</p> <p>Par :</p>			
---	--	--	--

TEXTE	PROG.	M.E.S.	OBSERVATIONS