

**CSTB**  
le futur en construction

# Mode d'emploi du programme d'autocontrôle des stations d'essais A\*E\*V\*

20/02/2017 – Kevin NADOLNY / Carole TISON



Le premier autocontrôle (ou autocontrôle de référence) doit avoir lieu dans le mois qui suit la Caractérisation du banc AEV, après avoir enregistré les nouveaux coefficients correcteurs des débitmètres d'air.

Cet autocontrôle permet d'avoir une courbe de référence pour chacun des 3 trous de la plaque de référence, et d'établir les limites à ne pas dépasser pour les prochains autocontrôles (tunnel de valeurs à  $\pm 0,3 \text{ m}^3/\text{h}$  pour des débits  $< 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$  et  $\pm 10\%$  pour des débits supérieurs).

Dans le programme, on ne peut saisir des données que dans les cellules blanches, les autres étant verrouillées.

Avant de commencer les mesures d'autocontrôles des 3 trous de référence, bien effectuer la procédure suivante :

1. Boucher les 3 trous de la plaque d'autocontrôle à l'aide de scotch étanche
2. Choisir le plus petit débitmètre du banc AEV (diaphragme ou anémomètre)
3. Monter en pression positive jusqu'à 2000 Pa
4. Relever le débit de fuite propre à partir de la pression différentielle  $\Delta P$  lue (banc à diaphragmes) ou en lecture directe (banc à anémomètres)

Ce débit de fuite doit être le plus faible possible, soit :

**$\leq$  à 1.11 m<sup>3</sup>/h pour un classement de menuiserie revendiqué en A\*4**

**$\leq$  à 3.32 m<sup>3</sup>/h pour un classement de menuiserie revendiqué en A\*3**

Remarque : Si la valeur relevée est supérieure à l'exigence ci-dessus, chercher les fuites et refaire l'opération une fois celles-ci diminuées.



**PROGRAMME POUR L'AUTOCONTRÔLE DES STATIONS D'ESSAIS A\* E\* V\***

Version 3,03 pour diaphragmes  
Modif effectuée le 04/01/2017 par L DOFFIN

Autocontrôle de la station d'essais A\* E\* V\* en

**Version pour P+ et P-**

Choix du système de mesure

**Diaphragmes**

Autocontrôle de la station d'essais A\* E\* V\* de la société

**Nom de la SOCIETE**

Étalonné le : **xx/xx/xxxx**

Par : **Organisme d'étalonnage**

Coefficient correcteur des diaphragmes		+	Constante	
N°	Coef		N°	Constante
1		P R E S S I O N  P O S I T I V E	1	
2			2	
3			3	
4			4	
5			5	
6			6	
7			7	
8			8	
9			9	
10			10	

Configuration de la feuille données pour enregistrer les :

Valeurs de références

Valeurs à 6 mois	Valeurs à 18 mois	Valeurs à 30 mois
Valeurs à 12 mois	Valeurs à 24 mois	

Afficher Ref Plaque CSTB

Supprime Ref Plaque CSTB

Coefficient correcteur des diaphragmes		-	Constante	

Choisir votre système de mesure

Ces différents boutons permettent de configurer l'onglet « Données » en fonction des valeurs que vous allez rentrer  
Ex : si vous rentrez les valeurs de l'autocontrôle après la Caractérisation, choisir « valeurs de référence »  
Si ce sont les valeurs au bout de 12 mois, choisir « valeurs à 12 mois »

Valeurs de correction de vos débitmètres (rapport de Caractérisation)

VALEURS DE REFERENCE PRESSION POSITIVE																	
Etalonnage effectué le		xx/xx/xxxx		Nom de l'opérateur		Fuite propre du banc											
Par		Organisme d'étalonnage		Date de l'autocontrôle		Pression 2000 Pa	Diaphragme n°	Delta P mesuré	m3/h								
Nom de la SOCIETE				Diaphragmes						0,00							
Pression et température				Pression et température				Pression et température									
Pression Ath : kPa				Pression Ath : kPa				Pression Ath : kPa									
Temperature: °C				Temperature: °C				Temperature: °C									
Coef correcteur aux conditions normales = 0,00000				Coef correcteur aux conditions normales = 0,00000				Coef correcteur aux conditions normales = 0,00000									
Trou N° 1			Ø (mm)			Trou N° 2			Ø (mm)			Trou N° 3			Ø (mm)		
Pression (Pa)	Diaphragme n°	Delta P mesuré	m³/h	m³/h aux conditions normales	Diaphragme n°	Delta P mesuré	m³/h	m³/h aux conditions normales	Diaphragme n°	Delta P mesuré	m³/h	m³/h aux conditions normales					
50																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
100																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
150																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
200																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
250																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
300																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
450																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						
600																	
	Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!		Moyenne		#DIV/0!						

Débit de fuite propre mesuré à 2000 Pa

Diamètre des trous de la plaque d'autocontrôle

Enregistrement des valeurs

Etalonnage effectué le		xx/xx/xxxx		
Par		Organisme d'étalonnage		
Nom de la SOCIETE				
Pression et température				
Pression Ath :		kPa		
Temperature:		°C		
Coef correcteur aux conditions normales = 0,00000				
Trou N° 1		Ø (mm)		
Pression (Pa)	Diaphragme n°	Delta P mesuré	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h aux conditions normales
50				
	Moyenne		#DIV/0!	
100				
	Moyenne		#DIV/0!	
150				
	Moyenne		#DIV/0!	
200				
	Moyenne		#DIV/0!	

Entrer la pression Atmosphérique en kPa  
Valeur entre **98 à 103**

Entrer la Température en °C  
Valeur entre **10 et 30 °C**

Cette valeur peut varier de **1,10 à 0,90**

Entrer le N° de l'instrument de mesure  
Valeur entre **1 et 10**

Entrer les valeurs de votre instrument de mesure

Il faut faire 3 mesures  
C'est-à-dire faire une série de mesures à 50, 100, 150 Pa, ...  
Recommencer ces mesures

300												
	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!						
450												
	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!						
600												
	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!	Moyenne	#DIV/0!						

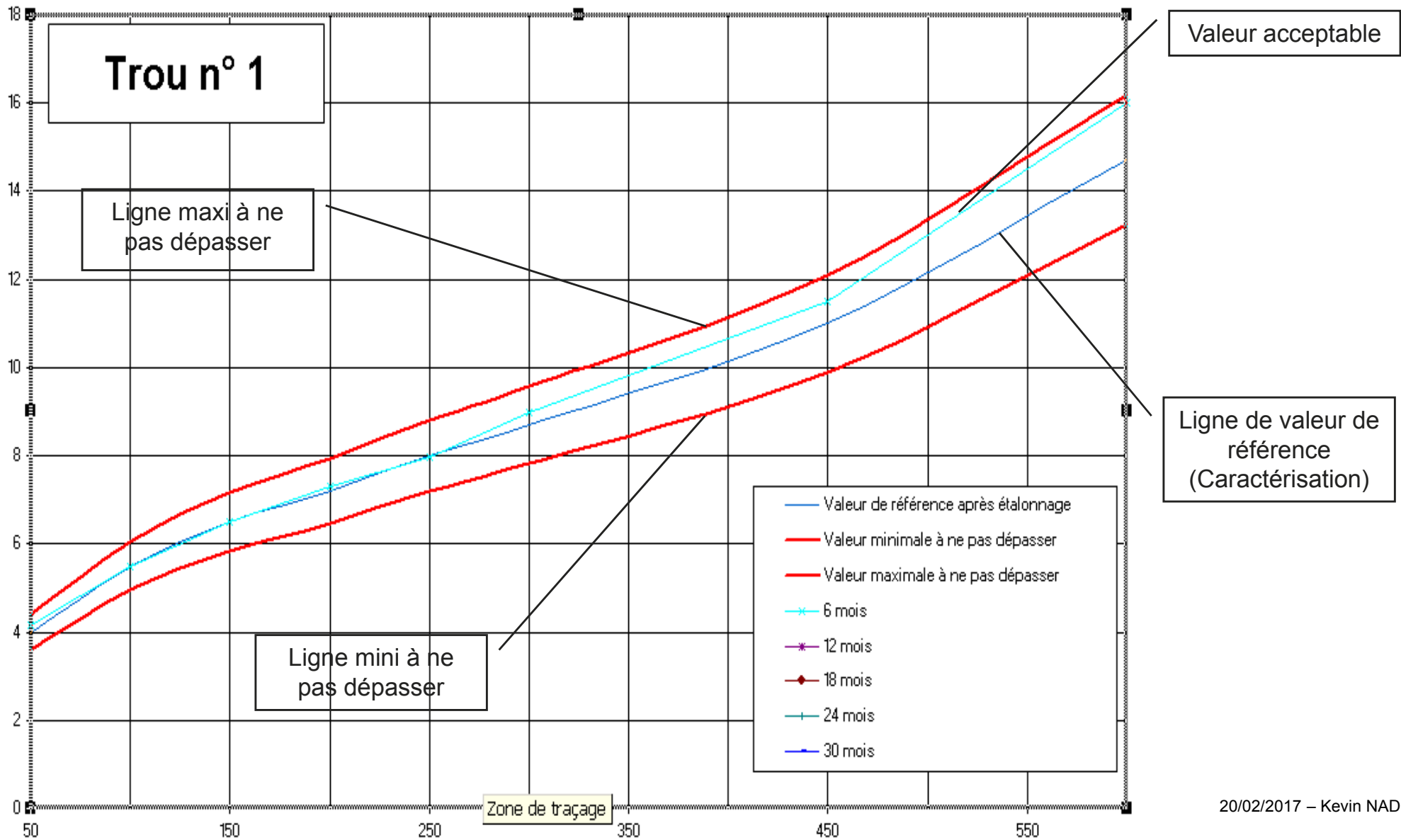
Enregistrement des valeurs

Ce bouton sert à enregistrer les valeurs dans un tableau pour tracer les courbes et à transférer les résultats au fur et à mesure des autocontrôles dans l'onglet « résultats »

	AUTOCONTROLE DU TROU N° 1										
	écart / référence										
Date											
	Référence	6 mois		12 mois		18 mois		24 mois		30 mois	
Pression (Pa)	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	%	m <sup>3</sup> /h	%	m <sup>3</sup> /h	%	m <sup>3</sup> /h	%	m <sup>3</sup> /h	%
50											
100											
150											
200											
250											
300											
450											
600											
<b>Moyenne des erreurs</b>											
Erreur maximale											
Erreur minimale											

Le calcul affiche l'écart entre les valeurs relevées tous les 6 mois par rapports aux valeurs de référence. Cet écart doit être **inférieur à 0,3 m<sup>3</sup>/h pour les débits < 3,0 m<sup>3</sup>/h et inférieur à 10% au-delà**





### Pour les systèmes à diaphragmes

Les coefficients de correction d'un diaphragme ne varient pas dans le temps, sauf si l'orifice est dégradé.

Les paramètres qui peuvent faire varier les coefficients du diaphragme sont :

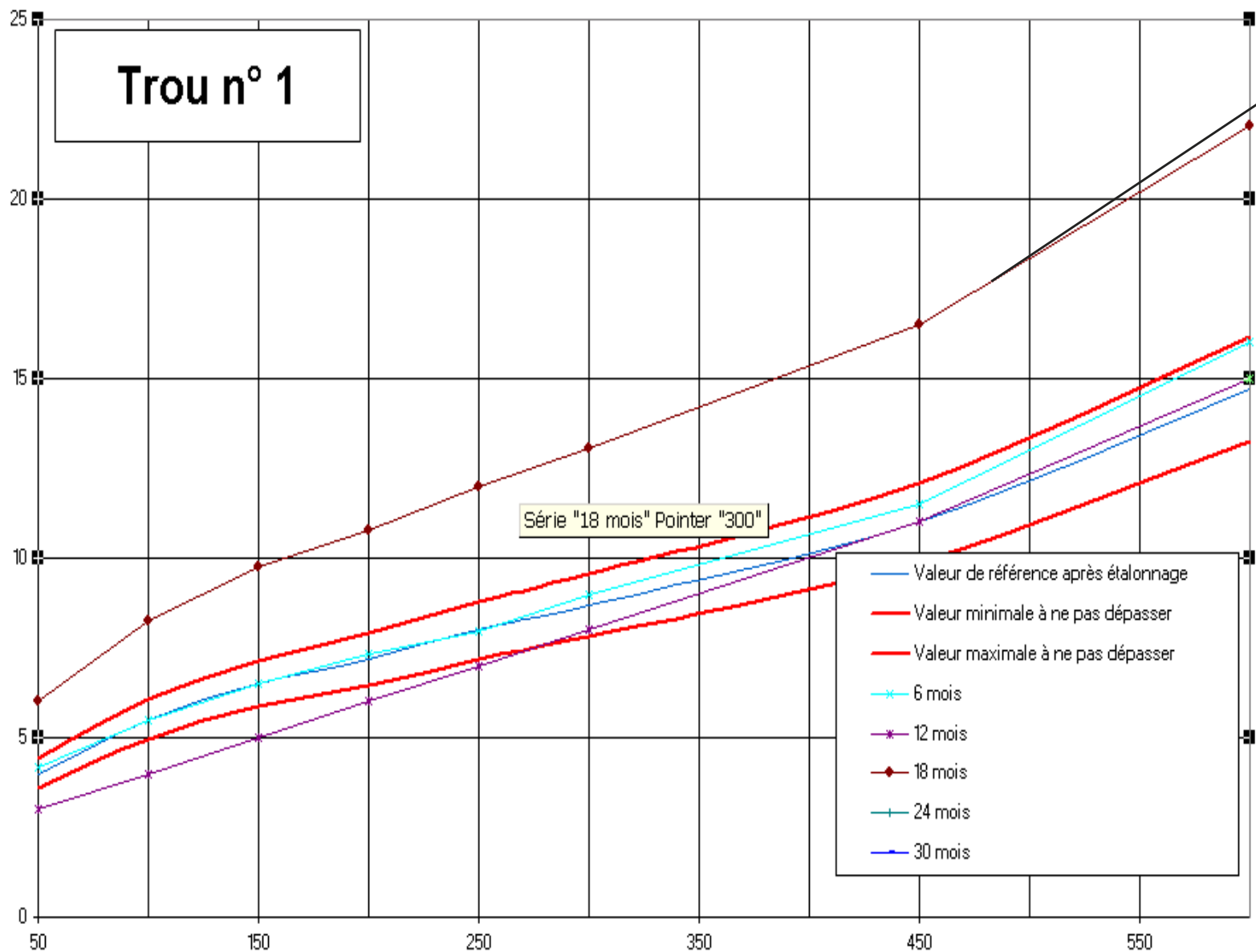
- **La pression du caisson**
- **La mesure du  $\Delta P$**
- **Les fuites parasites**

### Pour les systèmes à fil chaud

Les valeurs d'un fil chaud ne sont pas constantes (variation dans le temps, salissure de la résistance, ...)

Les paramètres qui peuvent faire varier les coefficients sont :

- **La pression du caisson**
- **Les valeurs de correction du fil chaud**
- **Les fuites parasites**



Ces valeurs sont extérieures aux courbes limites, mais parallèles a celles-ci. Cela veut dire qu'il existe une fuite parasite et qu'il faut reprendre la mesure du débit de fuite propre

