

## CONSTAT DE VERIFICATION

VERIFICATION REPORT

N°: 221704A00168C

**DELIVRE A:** **PLASTIC OMNIUM AUTO INERGY SERVICES**

*ISSUED TO:*  
Centre ALPHATECH  
136, rue des Hureaux  
60280 VENETTE

**IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT**

*IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT*

Désignation : **ENCEINTE THERMOSTATIQUE**

*Designation:*

Constructeur : **CLIMATS**

*Manufacturer:*

Type: **EXCAL 18018-TE**

*Type:*

N° de Série: **56766023520010**

*Serial number:*

N° d'identification: **CSCR0184**

*Identification number:*

**CONDITIONS DE VERIFICATION**

*CONDITIONS OF CALIBRATION*

Référence ou critère:

*Reference standard:*

Client (Bilan intervention du  
01/12/2017)

Procédure de vérification:

*Verification procedure:*

Conditions d'environnement: *Voir tableaux de résultats du rapport.*  
*Environmental condition:*

Lieu de vérification:

*Verification place:*

Laboratoire

Vérifié par:

*Calibrated by:*

Arnaud LE PETITCORPS

Date de la vérification:

*Date of verification:*

27/11/2017

**INSTRUMENT DECLARE  
CONFORME après REGLAGE**

*(sur les programmes vérifiés - voir rapport d'essai N°221704A00168C )*

**OBSERVATIONS:**

*Observations:*

REGLAGE DE L'OFFSET POUR LE PALIER A 100°C

*La déclaration de conformité tient compte de l'incertitude de mesure*

**LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE**

*The head of Laboratory*

M. Arnaud LE PETITCORPS

Date d'émission du constat: **30/11/2017**

*Date of issue:*

**Ce document comprend 1 page.**

*This document includes 1 page.*

CE CONSTAT DE VERIFICATION GARANTIT LE RACCORDEMENT DES RESULTATS AU SYSTÈME INTERNATIONAL D'UNITES (SI)  
CE DOCUMENT NE PEUT ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN RAPPORT D'ESSAI.

LA REPRODUCTION DE CE CONSTAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS FORME DE FAC -SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL

THIS VERIFICATION REPORT GUARANTEES THAT THE RESULTS CAN BE TRACED TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNITS (SI)  
THIS DOCUMENT MAY NOT BE USED INSTEAD OF A REPORT

THIS DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS  
\*R120-28136271117221704A00168C\*



Carto Edit Version 2-07 ( 2007 )

Accréditation  
N° 1-1601  
Portée  
disponible sur  
www.cofrac.fr



## RAPPORT D'ESSAI selon le référentiel FDX 15-140

*TESTING REPORT in compliance with FDX 15-140 standard.*

**N° RAPPORT : 221704A00168C**

*Report Number:221704A00168C*

**DELIVRE A: PLASTIC OMNIUM AUTO INERGY SERVICES**

*ISSUED TO:*  
 Centre ALPHATECH  
 136, rue des Hureaux  
 60280 VENETTE

### IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

*IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT*

Designation: **ENCEINTE THERMOSTATIQUE**  
*Designation:*

Constructeur : **CLIMATS**  
*Manufacturer:*

Type: **EXCAL 18018-TE**  
*Type:*

N° de Série: **56766023520010**  
*Serial number:*

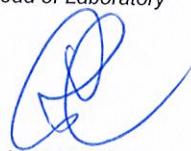
N° d'identification: **CSCR0184**  
*Identification number:*

Ce rapport comprend 23 pages.  
*This document includes 23 pages.*

Date émission :**30/11/2017**  
*Date of issue:*

LE RESPONSABLE DU LABORATOIRE

*The head of Laboratory*



M. Arnaud LE PETITCORPS

LA REPRODUCTION DE CE RAPPORT N'EST AUTORISEE QUE  
 SOUS FORME DE FAC -SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRAL  
 THIS REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN  
 IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

\*R120-28136271117221704A00168C\*



Carto Edit Version 2-07 ( 2007 )

Accréditation  
 N° 1-1601  
 Portée  
 disponible sur  
[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)



**1- OBJET**

Ce rapport est le résultat de l'essai de caractérisation selon le référentiel FDX 15-140.  
 Le rapport d'essai ne concerne que les objets soumis à l'essai.  
 L'appareil soumis à l'essai est : ENCEINTE THERMOSTATIQUE

**2- IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT SOUMIS A L'ESSAI****ENCEINTE THERMOSTATIQUE**

Marque : CLIMATS  
 Type : EXCAL 18018-TE  
 N° de série : 56766023520010  
*N° d'identification : CSCR0184*

Volume : 1.82 m<sup>3</sup>  
 Volume utile : 1.82 m<sup>3</sup>

**REGULATION**

Marque : CLIMATS  
 Type : SPIRALE 3  
 N° de série :  
*N° d'identification : CSCR0184*  
 Nombre de sondes : 1

**ENREGISTREMENT**  
 Non équipé ...

**3- LIEU et CONDITION DE L'ESSAI****LIEU****PLASTIC OMNIUM AUTO INERGY SERVICES**

Centre ALPHATECH  
 136, rue des Hureaux

60280 VENETTE

Service : Laboratoire

**CONDITIONS**

*Conditions limites d'environnement des moyens d'essais:*  
 Température ambiante : entre 5°C et 35°C  
 Humidité relative ambiante : < 80%.  
 Voir détails sur les pages résultats.

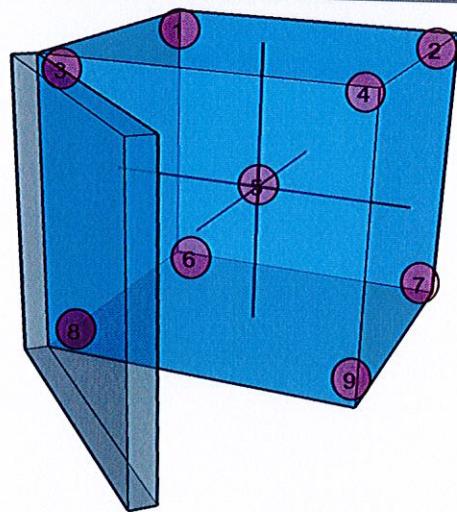
Technicien A+ METROLOGIE :  
*Arnaud LE PETITCORPS*

**Référence de la procédure**

PT-00ET-02

**Date de l'essai**

27/11/2017

**IMPLANTATION DES SONDES**

#### 4- PROGRAMME D'ESSAI

##### ***ESSAI INITIAL***

- 1- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à -40°C )
- 2- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à -15°C )
- 3- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à 20°C )
- 4- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à 55°C )
- 5- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à 100°C )

##### ***ESSAI APRES REGLAGE OFFSET***

- 6- FDX 15-140 - Essai d'homogénéité en Température ( à 100°C )

#### 5- TRAÇABILITÉ DES MOYENS DE MESURE

Les sondes de températures sont reliées à une centrale de mesure.  
L'étalonnage est réalisé par un laboratoire accrédité par le COFRAC

##### ***Raccordement de la chaîne de mesure .***

Centrale d'acquisition Identification N° 0804 14 006 (Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017)

Nombre de voies actives 9

Sonde 1	(Voie centrale 101) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 17 015) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 2	(Voie centrale 102) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 16 103) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 3	(Voie centrale 103) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 17 016) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 4	(Voie centrale 104) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 16 104) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 5	(Voie centrale 105) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 14 132) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 6	(Voie centrale 107) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 16 106) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 7	(Voie centrale 108) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 14 135) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 8	(Voie centrale 109) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 16 107) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017
Sonde 9	(Voie centrale 110) Sonde PT100 (N° Ident. 0104 17 018) Certificat N° 221731D00506c du 21/11/2017

#### OFFSET INITIAL

Calibration	
Fichier :	Data\Script\Calib\CalCF.txt
Modifié le :	mercredi 20 août 2014
Temperature(°C)	Correction(°C)
-50.00	0.40
-40.00	2.00
-20.00	0.50
-10.00	1.02
0.00	1.00
20.00	0.56
40.00	0.55
50.00	-1.00
60.00	-1.10
90.00	-2.50
100.00	-2.35
120.00	-2.50

#### OFFSET MODIFIÉ

Calibration	
Fichier :	Data\Script\Calib\CalCF.txt
Modifié le :	mardi 28 novembre 2017
Temperature(°C)	Correction(°C)
-50.00	0.40
-40.00	2.00
-20.00	0.50
-10.00	1.02
0.00	1.00
20.00	0.56
40.00	0.55
50.00	-1.00
60.00	-1.10
90.00	-2.50
100.00	-1.90
120.00	-2.50

## **6- INFORMATIONS ET DÉFINITIONS**

---

### **Incertitudes :**

Les incertitudes mentionnées sont celles correspondant à 2 fois l'incertitude-type composée. Les incertitudes ont été calculées en tenant compte des différentes composantes.

En température , les composantes sont les étalons de travail, la méthode de caractérisation, la stabilité de la mesure, la dérive des chaines de mesures, les conditions d'environnement, l'interpolation des points d'étalonnage, la résolution, les alimentations, les fuites thermiques ...

Dans le cas d'utilisation de sondes de températures type thermocouple, les composantes supplémentaires sont l'hétérogénéité des couples thermo-electriques, les compensations de soudures froides ...

### **Définitions référentiel FDX 15-140:**

#### **Température (Humidité) moyenne :**

Moyenne arithmétique des n mesures de températures de chaque sonde en régime d'équilibre.

#### **Température (Humidité) moyenne de l'air ou milieu:**

Moyenne arithmétique des n mesures de toutes les sondes à l'issue de la durée des mesurages.

#### **Homogénéité:**

L'homogénéité "H" est la différence maximale , obtenue en régime établi, entre les moyennes des mesures de chaque sondes augmentées de leur incertitude élargie, dans l'espace de travail pendant la durée des mesures.

#### **Stabilité :**

La stabilité est la variation maximale en un point de mesure de l'espace de travail pendant la durée des mesures.

#### **Ecart de consigne :**

L'écart de consigne est la différence entre la valeur de consigne et la valeur moyenne de chaque paramètre d'environnement mesuré dans l'espace de travail.

#### **Erreur d'indication :**

L'erreur d'indication permet de caractériser la représentativité des valeurs affichées par l'indicateur d'environnement.

#### **Ecart de contrôle :**

Différence entre la valeur de la température de contrôle et la valeur de la température désirée ou spécifiée

#### **Vitesse de variation de température :**

Caractéristique de l'aptitude de l'enceinte à passer d'une valeur de température à une autre dans un intervalle de temps.

#### **Temps de récupération de la température :**

L'enceinte étant en régime établi, le temps de récupération est la durée nécessaire pour que l'environnement retrouve le régime établi après une perturbation.

#### **Erreurs Maximales tolérées EMT :**

Valeurs extrêmes d'une erreur tolérées par les spécifications, règlements, etc., pour un instrument de mesure donné.

## **COFRAC**

L'accréditation COFRAC essais atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

## **7- RÉSULTATS DES ESSAIS**

---

Voir pages suivantes.

*Les datations horaires sont données à titre indicatif , car selon la synchronisation horaire du lieu d'essai , il peut subsister un décalage.*



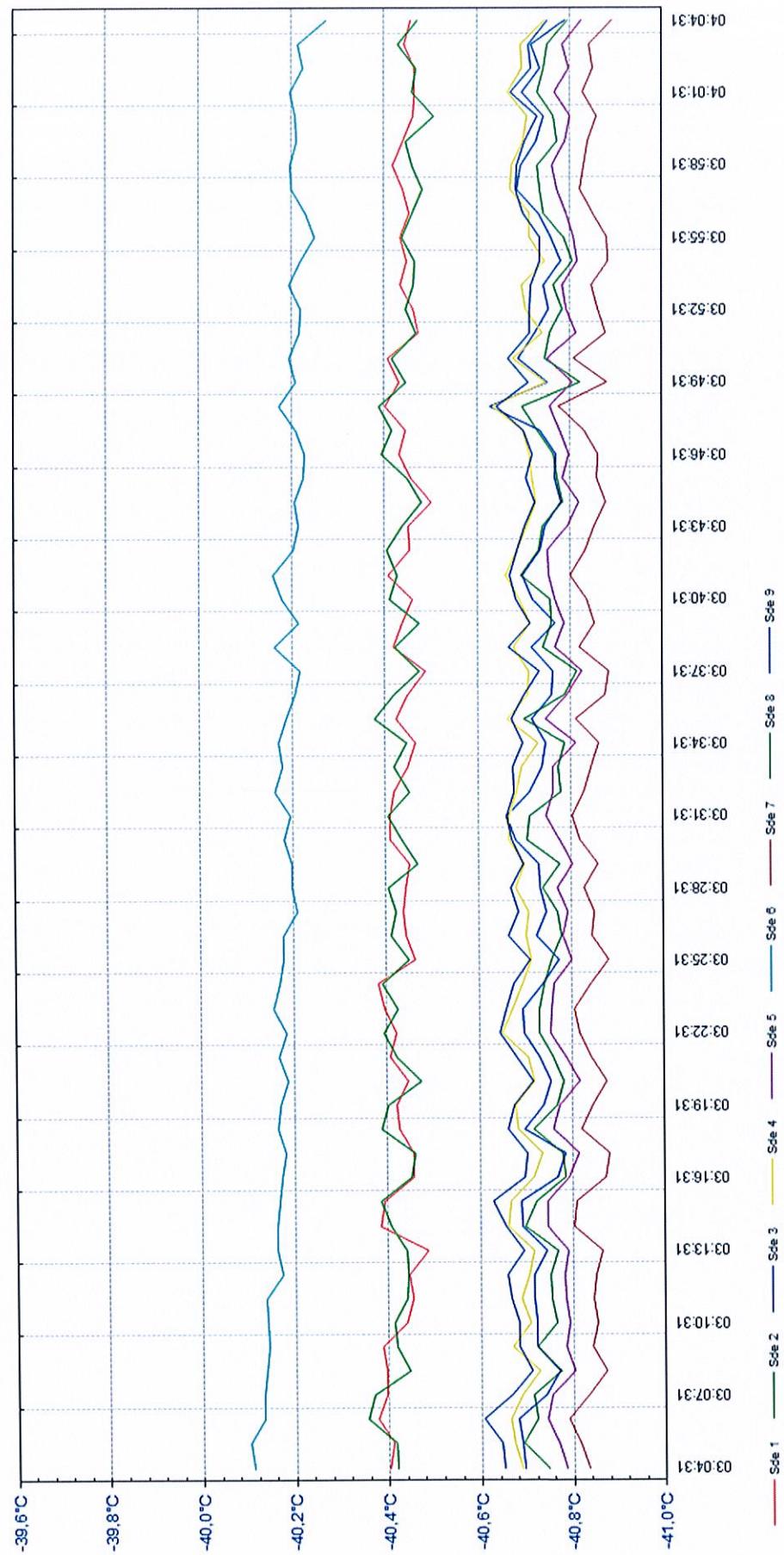
N° Rapport : 221704A00168C

Mesure effectuée le 27/11/2017 à 03:04:31  
Jusqu'au 27/11/2017 à 04:04:31

Fichier de Données : 28\_11\_2017\_11\_53\_25\_CSCR0184\_T.CSV  
Fichier de Correction : 221731D00506c Correction (0804.14.006) le-21-11-2017

Nbr de points de mesure : 61

CSCR0184 / Palier à -40°C



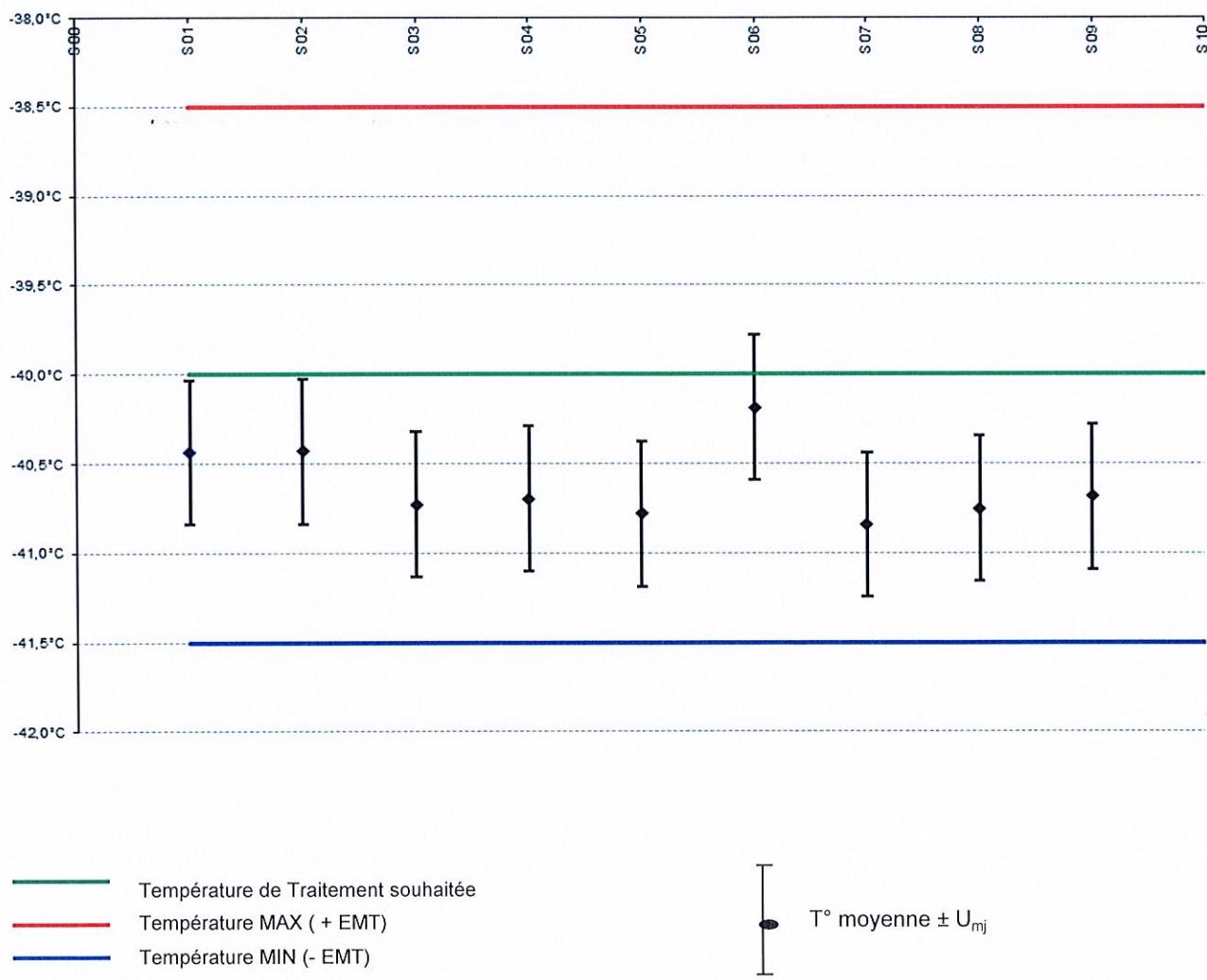
**REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE****Consigne : -40°C****T° de Traitement : -40°C****EMT :  $\pm 1,5^\circ\text{C}$** **N° sonde**

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme
- 8 Conforme
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à -40°C

**REPRESENTATION GRAPHIQUE**

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



## RESULTATS CONTRÔLE HOMOGENEITE en TEMPERATURE SELON LA NORME FDX 15-140

N° Sonde	T° Max (en °C)	T° Min (en °C)	T° Moy. T <sub>mj</sub> (en °C)	Stabilité du point (en °C)	Ecart Type (STM)	Incertitude Elargie associée à la mesure (Umj) en °C
1	-14,56	-14,68	-14,62	0,13	0,03	0,31
2	-14,64	-14,74	-14,68	0,09	0,03	0,31
3	-14,66	-14,80	-14,72	0,14	0,03	0,31
4	-14,79	-14,94	-14,87	0,15	0,03	0,31
5	-14,82	-14,92	-14,88	0,11	0,03	0,31
6	-14,43	-14,54	-14,49	0,11	0,03	0,31
7	-14,74	-14,87	-14,81	0,13	0,03	0,31
8	-14,79	-14,97	-14,88	0,18	0,04	0,31
9	-14,76	-14,88	-14,83	0,12	0,03	0,31

CSCR0184  
Palier à -15°C

## Paramètres Installation

T° traitement (condition désirée) (T <sub>sp</sub> )	-15,00 °C
T° de Consigne (Tco)	-15,00 °C
T° moyenne d'indication (Tin)	-15,00 °C

## Données de Traitement

Fichier de données :

28\_11\_2017 11\_53\_25 CSCR0184\_T.csv

Fichier de correction :

221731D00506c Correction (0804 14 006) le 21-11-2017

Nombre de point de mesure : 61

Mesure du 27/11/17 à 07:03:31

Jusqu'au 27/11/17 à 08:03:31

Période d'échantillonnage : 00:01:00

## Conditions d'ambiance

Température	21,0 °C
Hygrométrie	43,0 %HR

## Résultats

Stabilité Maximale (STM) :	0,18 °C
Ecart Type de Répétabilité (S <sub>r</sub> ) :	0,03 °C
Ecart Type Reproductibilité (SR) :	0,14 °C
Incrtitude élargie associée à la moyenne générale (U) :	± 0,41 °C
Homogénéité (HT) :	1,00 °C
Température moyenne du milieu (X <sub>air</sub> ):	-14,75 °C

Ecart de consigne Tco	-0,25 °C
Ecart de Traitement Δ T <sub>sp</sub>	0,25 °C
Ecart d'indication Δ T <sub>in</sub>	-0,25 °C

Charge dans le volume :

Aucune charge présente (à vide)

## Ecart Max toléré (EMT)

± 1,5°C

Conforme

## Déclaration de conformité :

La valeur moyenne de chaque sonde doit être comprise  
 ( T° de Traitement ± [EMT – Incertitude de la sonde (Umj) ] )

N° Rapport : 221704A00168C

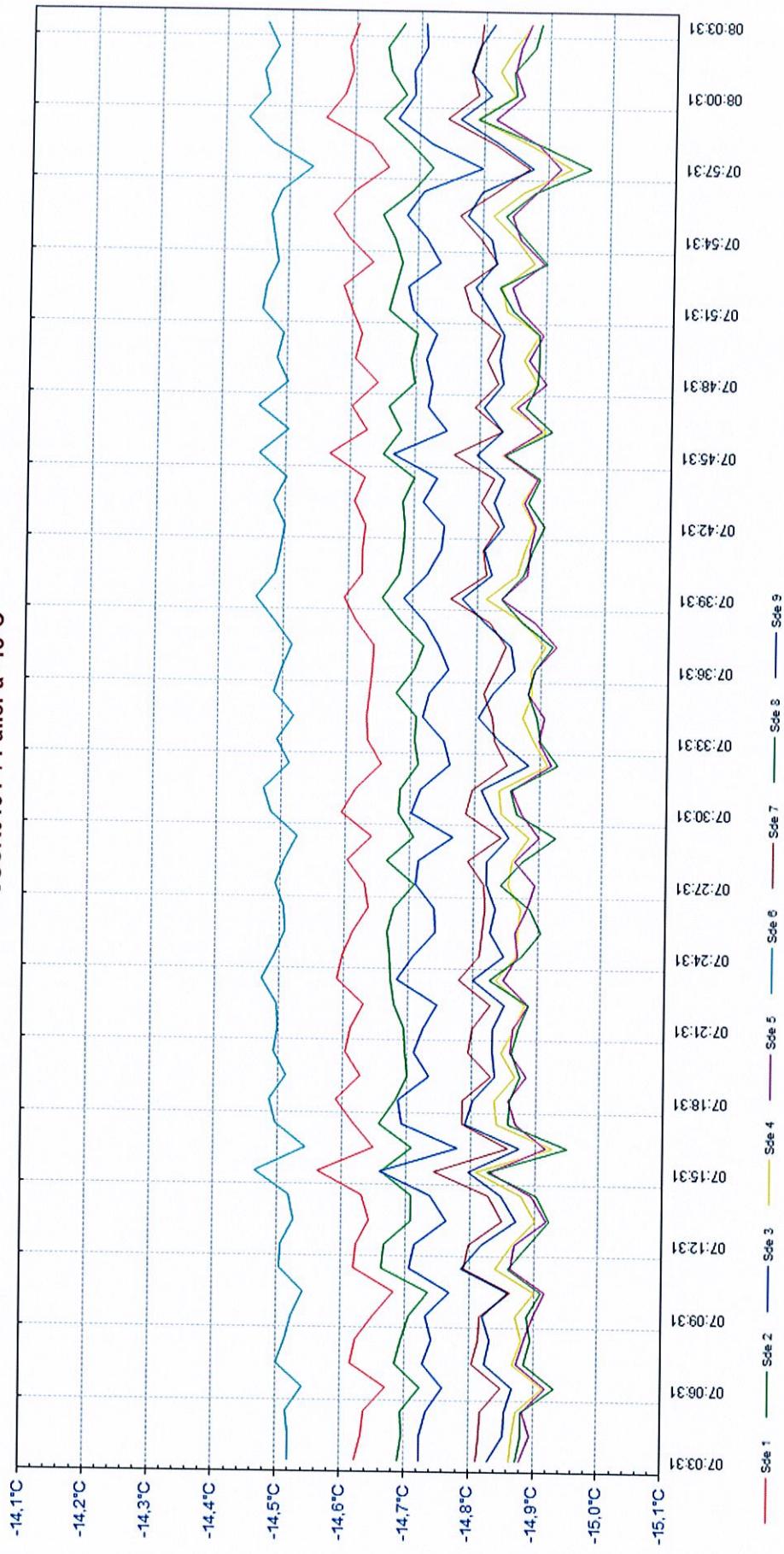
Fichier de Données : 28\_11\_2017\_11\_53\_25 CSCR0184\_T.csv

Fichier de Correction : 221731D00506c Correction (0804\_14\_006) le 21-11-2017

Nbr de points de mesure : 61

Mesure effectuée le  
Jusqu'au  
27/11/2017 à 07:03:31  
27/11/2017 à 08:03:31

### CSCR0184 / Palier à -15°C

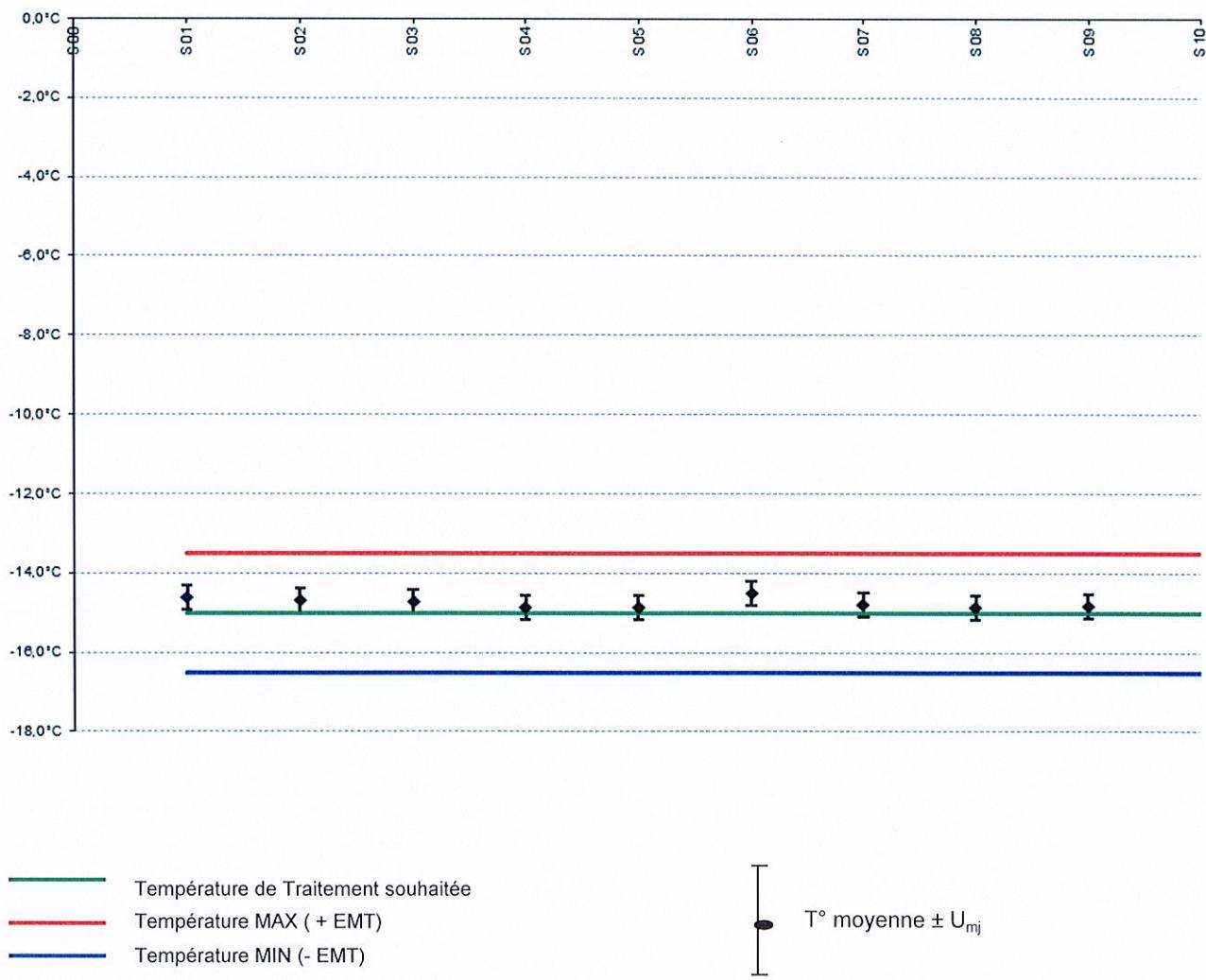


**REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE****Consigne : -15°C****T° de Traitement : -15°C****EMT :  $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$** **N° sonde**

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme
- 8 Conforme
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à  $-15^{\circ}\text{C}$ **REPRESENTATION GRAPHIQUE**

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



RESULTATS CONTRÔLE HOMOGENEITÉ en TEMPERATURE SELON LA NORME FDX 15-140

Incertitude capteur (ucj) à 2 écarts-types : 0,3°C / Correction polynomiale

© A+METROLOGIE Carto + Version 2-08 ( 2007 )

Page 11 sur 23

N° Rapport : 221704A00168C

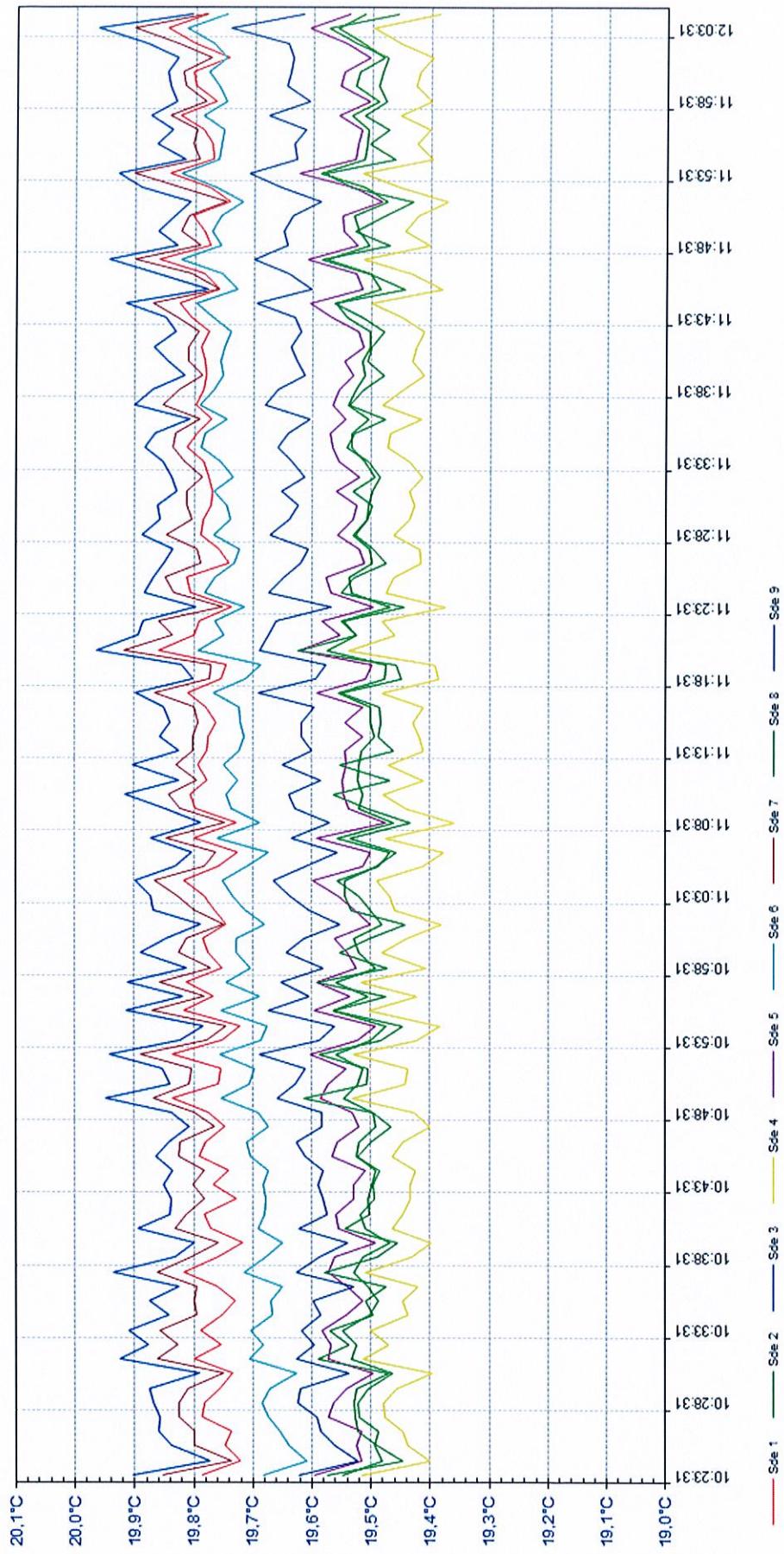
Fichier de Données : 28\_11\_2017\_11\_53\_25 CSCR0184\_T.csv

Fichier de Correction : 221731D00506c Correction (0804 14 006) le 21-11-2017

Nbr de points de mesure : 102

Mesure effectuée le 27/11/2017 à 10:23:31  
Jusqu'au 27/11/2017 à 12:04:31

### CSCR0184 / Palier à 20°C



**REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE****Consigne : 20°C****T° de Traitement : 20°C****EMT :  $\pm 1,5^\circ\text{C}$** 

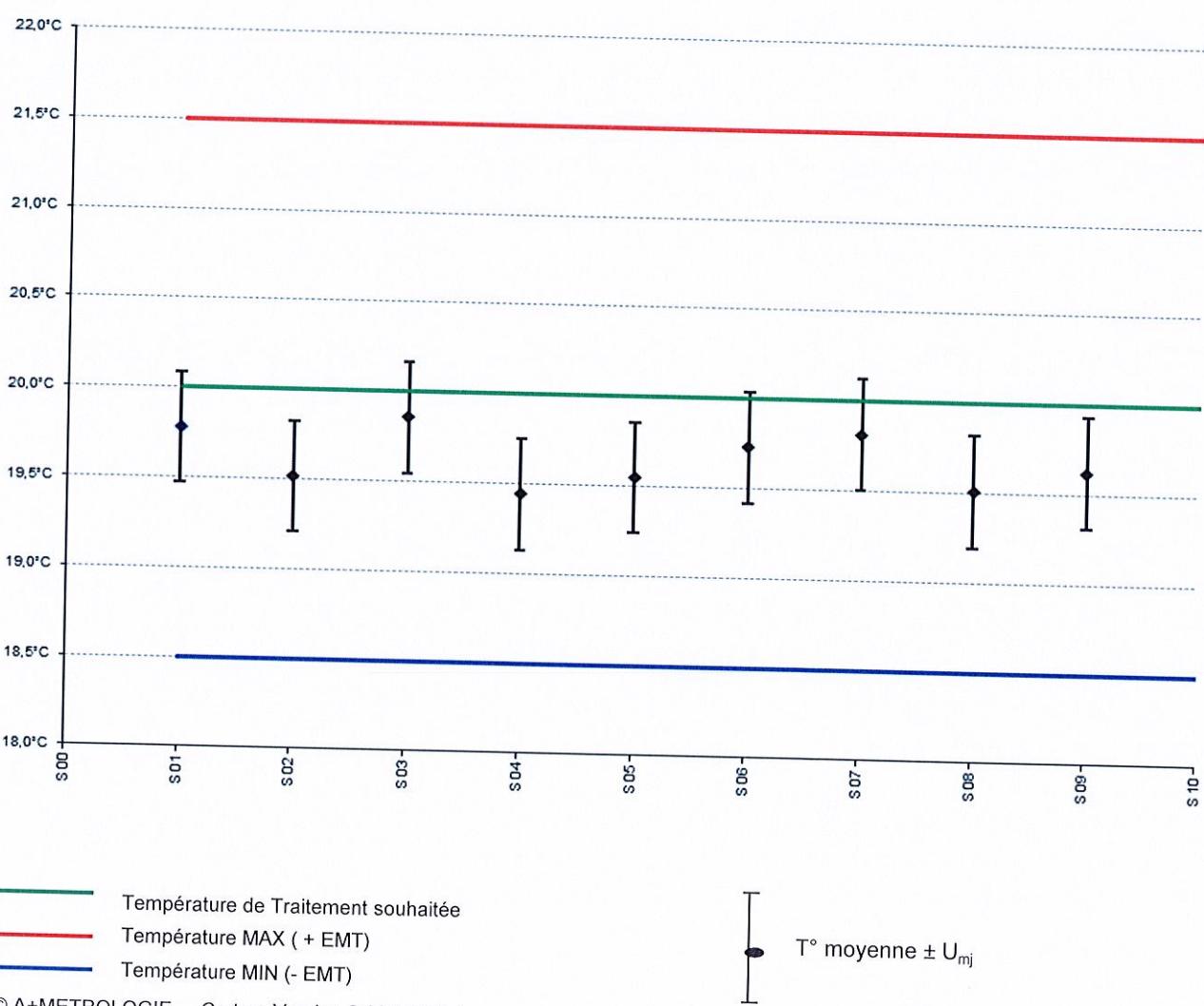
N° sonde

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme
- 8 Conforme
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à 20°C

**REPRESENTATION GRAPHIQUE**

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



RESULTATS CONTRÔLE HOMOGENEITÉ en TEMPERATURE SELON LA NORME FRX 15-112

N° Sonde	T° Max (en °C)	T° Min (en °C)	T° Moy. T <sub>mj</sub> (en °C)	Stabilité du point (en °C)	Ecart Type (ST)	Incertitude Elargie associée à la mesure (Um) en °C
1	55,68	55,59	55,63	0,10	0,02	0,31
2	55,51	55,44	55,47	0,07	0,02	0,31
3	55,83	55,77	55,81	0,06	0,02	0,31
4	55,74	55,69	55,71	0,05	0,02	0,31
5	55,79	55,75	55,77	0,04	0,02	0,31
6	55,49	55,37	55,44	0,12	0,04	0,31
7	55,89	55,84	55,86	0,04	0,02	0,31
8	55,81	55,72	55,77	0,09	0,02	0,31
9	55,71	55,56	55,64	0,15	0,04	0,31

*Incertitude capteur (ucj) à 2 écarts-types : 0,3°C / Correction polynomiale*

CSCR0184  
Palier à 55°C

Paramètres Installation

T° traitement (condition désirée) ( $T_{sp}$ )	55,00 °C
T° de Consigne ( $T_{co}$ )	55,00 °C
T° moyenne d'indication ( $T_{in}$ )	55,00 °C

## Données de Traitement

Fichier de données :

28 11 2017 11 53 25 CSCB0184 T.csv

Fichier de correction :

221731D00506c Correction (0804 14 006) Je 31.11.2017

Nombre de point de mesure : 61

Mesure du 27/11/17 à 15:03:31

Jusqu'au 27/11/17 à 16:03:31

Période d'échantillonnage : 00:01:00

## Conditions d'ambiance

Température 21,0 °C  
Hygrométrie 43,0 %HR

## Résultats

Stabilité Maximale (STM) :	0,15 °C
Ecart Type de Répétabilité ( $S_r$ ) :	0,03 °C
Ecart Type Reproductibilité (SR) :	0,15 °C
Incertitude élargie associée à la moyenne générale (U) :	± 0,43 °C
Homogénéité (HT) :	1,04 °C
Température moyenne du milieu ( $X_{air}$ ):	55,68 °C

## Ecart de consigne Tco

Ecart de Traitement  $\Delta T_{Sp}$   
Ecart d'indication  $\Delta T_{in}$

#### Ecart Max toléré (EMT)

±1.5°C

---

## Conforme

### Déclaration de conformité

**Déclaration de conformité :**  
La valeur moyenne de chaque sonde doit être comprise  
( $T^{\circ}$  de Traitement + IEMT – Incertitude de la sonde ( $U_{\text{moy}}$ ))

N° Rapport : 221704A00168C

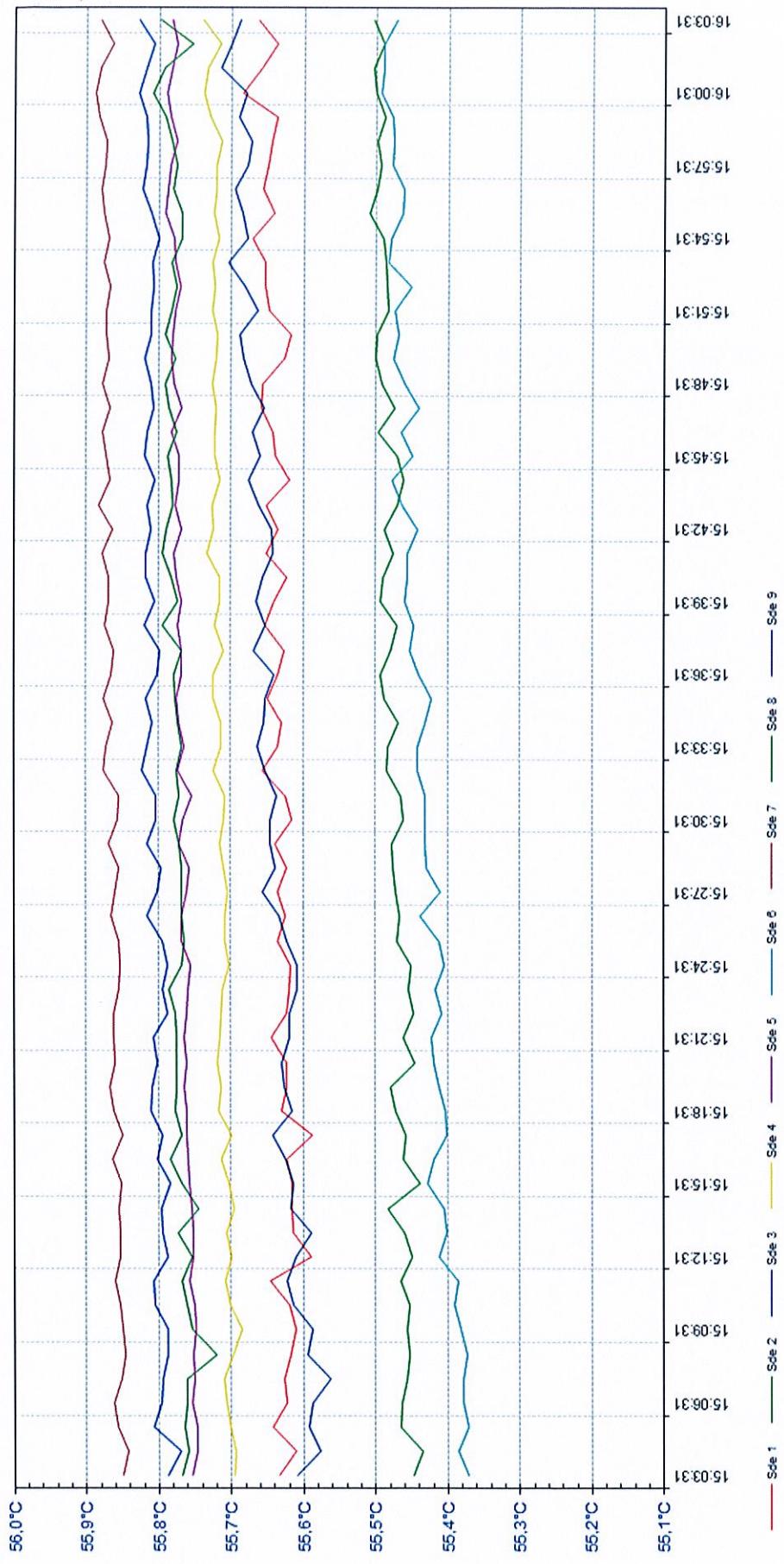
Fichier de Données : 28\_11\_2017\_11\_53\_25 CSCR0184\_T.csv

Fichier de Correction : 221731D00506c Correction (0804 14 006) le 21-11-2017

Nbr de points de mesure : 61

Mesure effectuée le 27/11/2017 à 15:03:31  
Jusqu'au 27/11/2017 à 16:03:31

### CSCR0184 / Palier à 55°C



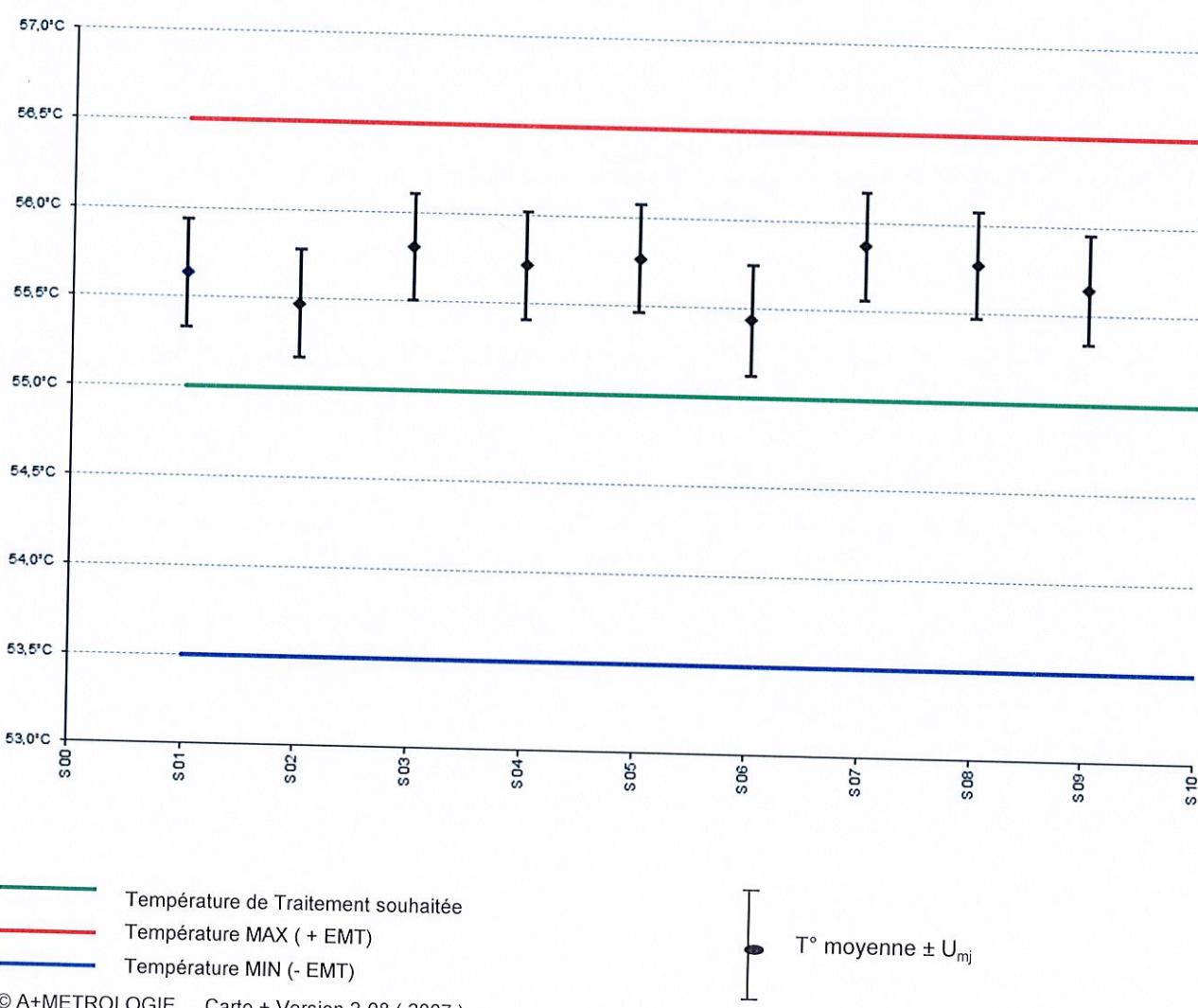
**REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE****Consigne : 55°C****T° de Traitement : 55°C****EMT :  $\pm 1,5^\circ\text{C}$** **N° sonde**

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme
- 8 Conforme
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à 55°C

**REPRESENTATION GRAPHIQUE**

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



RESULTATS CONTRÔLE HOMOGENEITÉ en TEMPERATURE SELON LA NORME FDY 15-119

N° Sonde	T° Max (en °C)	T° Min (en °C)	T° Moy. T <sub>mj</sub> (en °C)	Stabilité du point (en °C)	Ecart Type (STI)	Incertitude Elargie associée à la mesure (Umj) en °C
1	100,81	100,66	100,74	0,14	0,04	0,41
2	100,46	100,28	100,36	0,18	0,04	0,41
3	101,25	101,16	101,20	0,09	0,02	0,41
4	101,00	100,89	100,95	0,11	0,03	0,41
5	101,13	101,03	101,08	0,10	0,02	0,41
6	100,34	100,07	100,22	0,26	0,06	0,42
7	101,37	101,30	101,34	0,07	0,02	0,41
8	101,17	101,06	101,12	0,11	0,03	0,41
9	100,91	100,71	100,80	0,20	0,05	0,42

CSCR0184  
Palier à 100°C

<b>Paramètres Installation</b>	
T° traitement (condition désirée) (T <sub>sp</sub> )	100,00 °C
T° de Consigne (T <sub>co</sub> )	100,00 °C
T° moyenne d'indication (T <sub>in</sub> )	100,00 °C

## Données de Traitement

## Fichier de données :

28\_11\_2017 11 53 25 CSCR0184 T.csv

Fichier de correction :

221731D00506c Correction (0804 14 006) le 21-11-2017  
Nombre de point de mesure : 61

Mesure du 27/11/17 à 19:03:31  
Jusqu'au 27/11/17 à 20:03:31  
Période d'échantillonnage : 00:01:00

## Conditions d'ambiance

Température 21,0 °C  
Hygrométrie 43,0 %HR

## Résultats

Stabilité Maximale (STM) :	0,26 °C
Ecart Type de Répétabilité ( $S_r$ ) :	0,04 °C
Ecart Type Reproductibilité (SR) :	0,39 °C
Incertitude élargie associée à la moyenne générale (U) :	± 0,87 °C
Homogénéité (HT) :	1,95 °C
Température moyenne du milieu ( $X_{air}$ ):	100,87 °C

Ecart de consigne $T_{co}$	-0,87 °C
Ecart de Traitement $\Delta T_{sp}$	0,87 °C
Ecart d'indication $\Delta T_{in}$	-0,87 °C

**Charge dans le volume :  
Aucune charge présente (à vide)**

#### Ecart Max toléré (EMT)

$\pm 1,5^{\circ}\text{C}$

Non Conforme

#### Déclaration de conformité :

*La valeur moyenne de chaque sonde doit être comprise  
( $T^{\circ}$  de Traitement  $\pm$  [EMT – Incertitude de la sonde (1 lml)]).*

N° Rapport : 221704A00168C

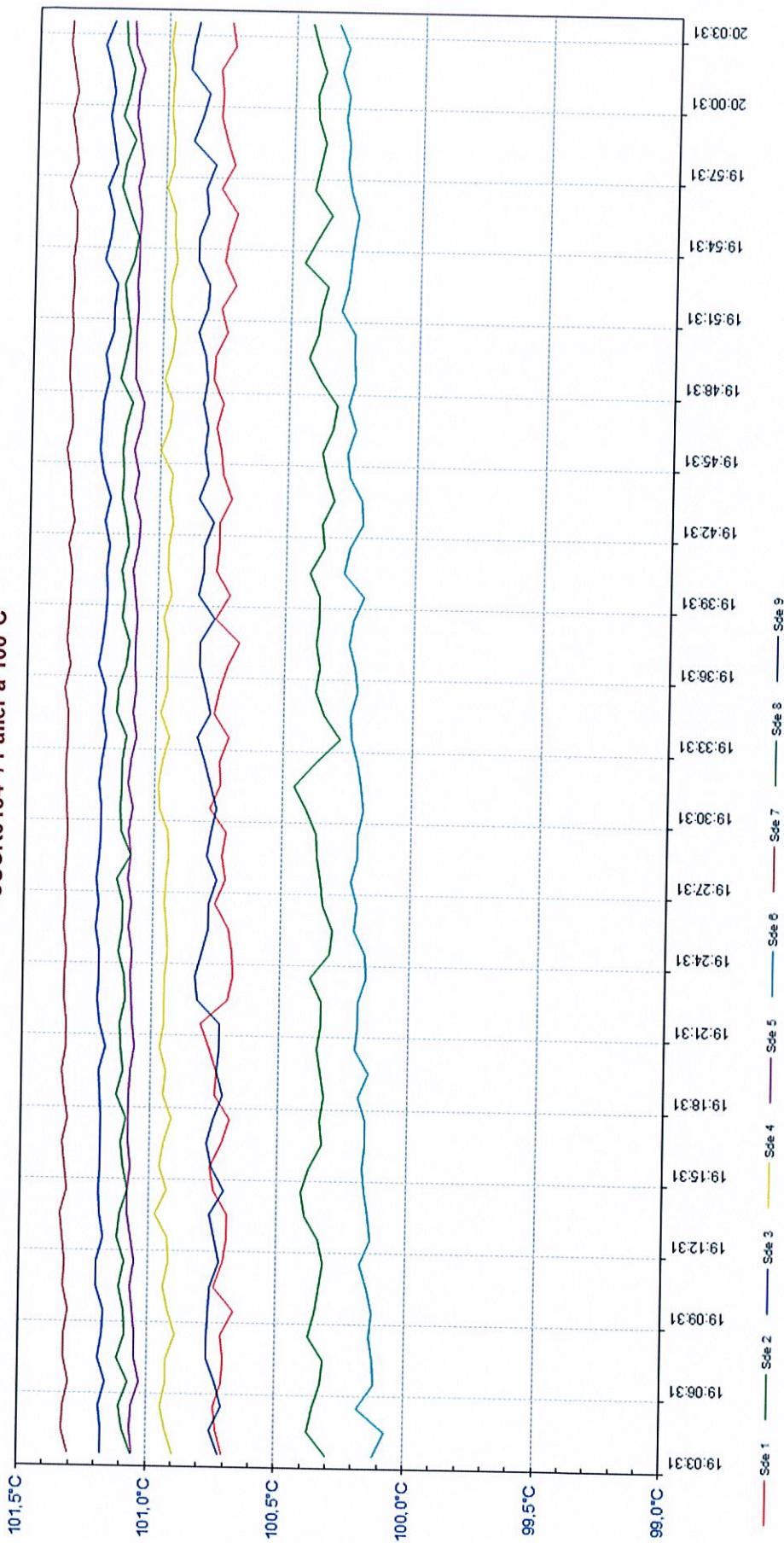
Fichier de Données : 28\_11\_2017\_11\_53\_25 CSCR0184\_T.csv

Fichier de Correction : 221731D00506c Correction (804 14 006) le 21-11-2017

Nbr de points de mesure : 61

Mesure effectuée le  
Jusqu'au  
27/11/2017 à 19:03:31  
27/11/2017 à 20:03:31

### CSCR0184 / Palier à 100°C



**REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE****Consigne : 100°C****T° de Traitement : 100°C****EMT :  $\pm 1,5^\circ\text{C}$** 

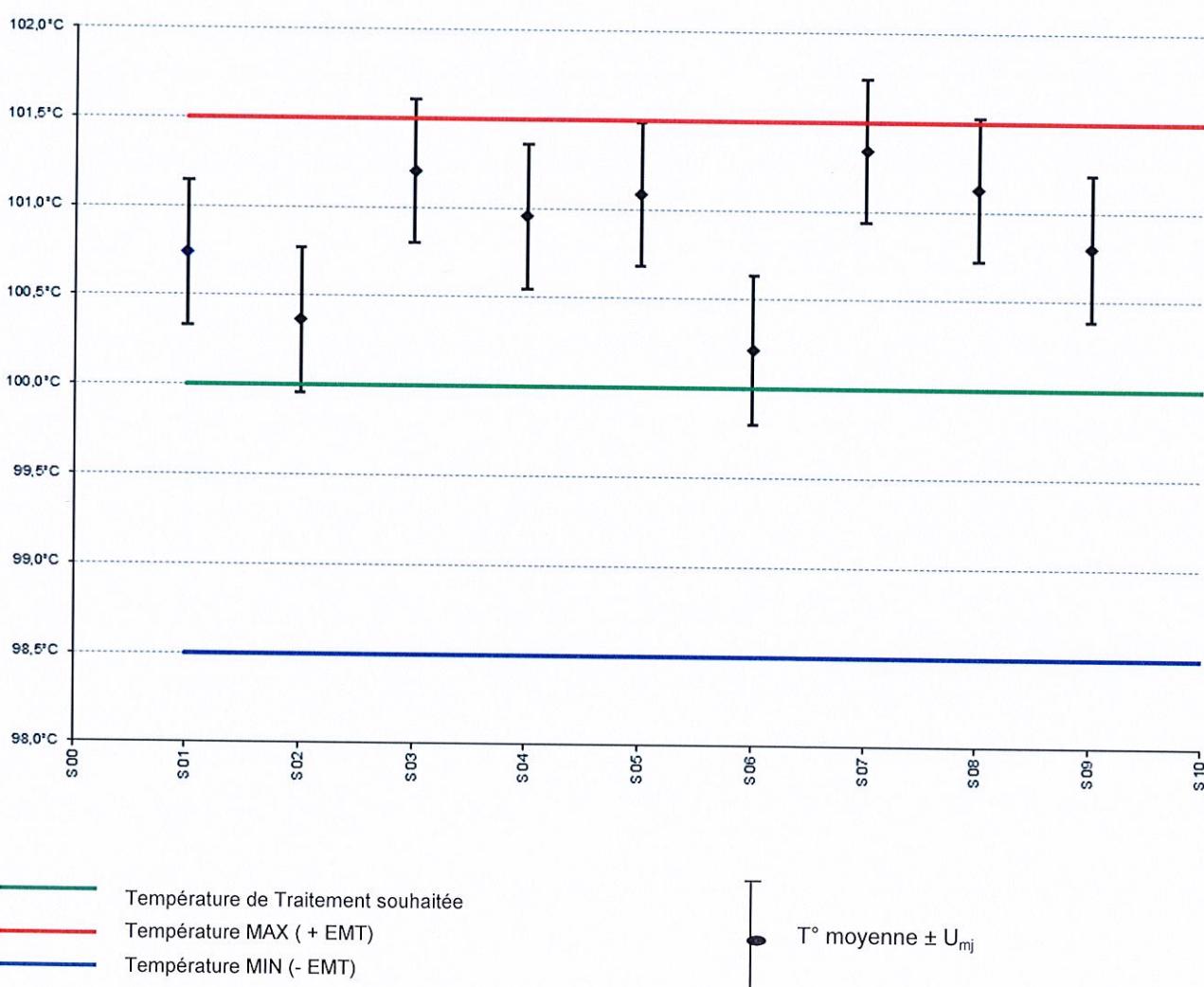
N° sonde

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme avec Risque
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme avec Risque
- 8 Conforme avec Risque
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à 100°C

**REPRESENTATION GRAPHIQUE**

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



**RESULTATS CONTRÔLE HOMOGENEITE en TEMPERATURE SELON LA NORME FDX 15-140**

N° Sonde	T° Max (en °C)	T° Min (en °C)	T° Moy. T <sub>mj</sub> (en °C)	Stabilité du point (en °C)	Ecart Type (ST)	Incertitude Élargie associée à la mesure (Umj) en °C
1	100,19	100,02	100,11	0,17	0,04	0,41
2	99,82	99,60	99,70	0,22	0,05	0,42
3	100,69	100,57	100,65	0,12	0,03	0,41
4	100,42	100,30	100,36	0,12	0,04	0,41
5	100,52	100,38	100,47	0,14	0,04	0,41
6	99,47	99,10	99,29	0,37	0,10	0,45
7	100,81	100,70	100,76	0,10	0,03	0,41
8	100,58	100,45	100,52	0,14	0,04	0,41
9	100,12	99,79	99,95	0,33	0,08	0,43

**CSCR0184**  
Palier à 100°C  
Après réglage offset

**Paramètres Installation**

T° traitement (condition désirée) (T <sub>sp</sub> )	100,00 °C
T° de Consigne (T <sub>co</sub> )	100,00 °C
T° moyenne d'indication (T <sub>in</sub> )	100,00 °C

**Données de Traitement**

Fichier de données :

28\_11\_2017 14\_41\_54 CSCR0184\_100 decalage.csv

Fichier de correction :

221731D00506c Correction (0804 14 006) le 21-11-2017

Nombre de point de mesure : 61

Mesure du 28/11/17 à 02:11:32

Jusqu'au 28/11/17 à 02:41:32

Période d'échantillonnage : 00:00:30

**Conditions d'ambiance**

Température	21,0 °C
Hygrométrie	43,0 %HR

**Résultats**

Stabilité Maximale (STM) :	0,37 °C
Ecart Type de Répétabilité (S <sub>r</sub> ) :	0,06 °C
Ecart Type Reproductibilité (SR) :	0,49 °C
Incertitude élargie associée à la moyenne générale (U) :	± 1,06 °C
Homogénéité (HT) :	2,32 °C
Température moyenne du milieu (X <sub>air</sub> ) :	100,20 °C

Ecart de consigne T <sub>co</sub>	-0,20 °C
Ecart de Traitement Δ T <sub>sp</sub>	0,20 °C
Ecart d'indication Δ T <sub>in</sub>	-0,20 °C

Charge dans le volume :

Aucune charge présente (à vide)

**Ecart Max toléré (EMT)**

± 1,5°C

Conforme

**Déclaration de conformité :**

La valeur moyenne de chaque sonde doit être comprise  
( T° de Traitement ± [EMT – Incertitude de la sonde (Umj) ] )

N° Rapport : 221704A00168C

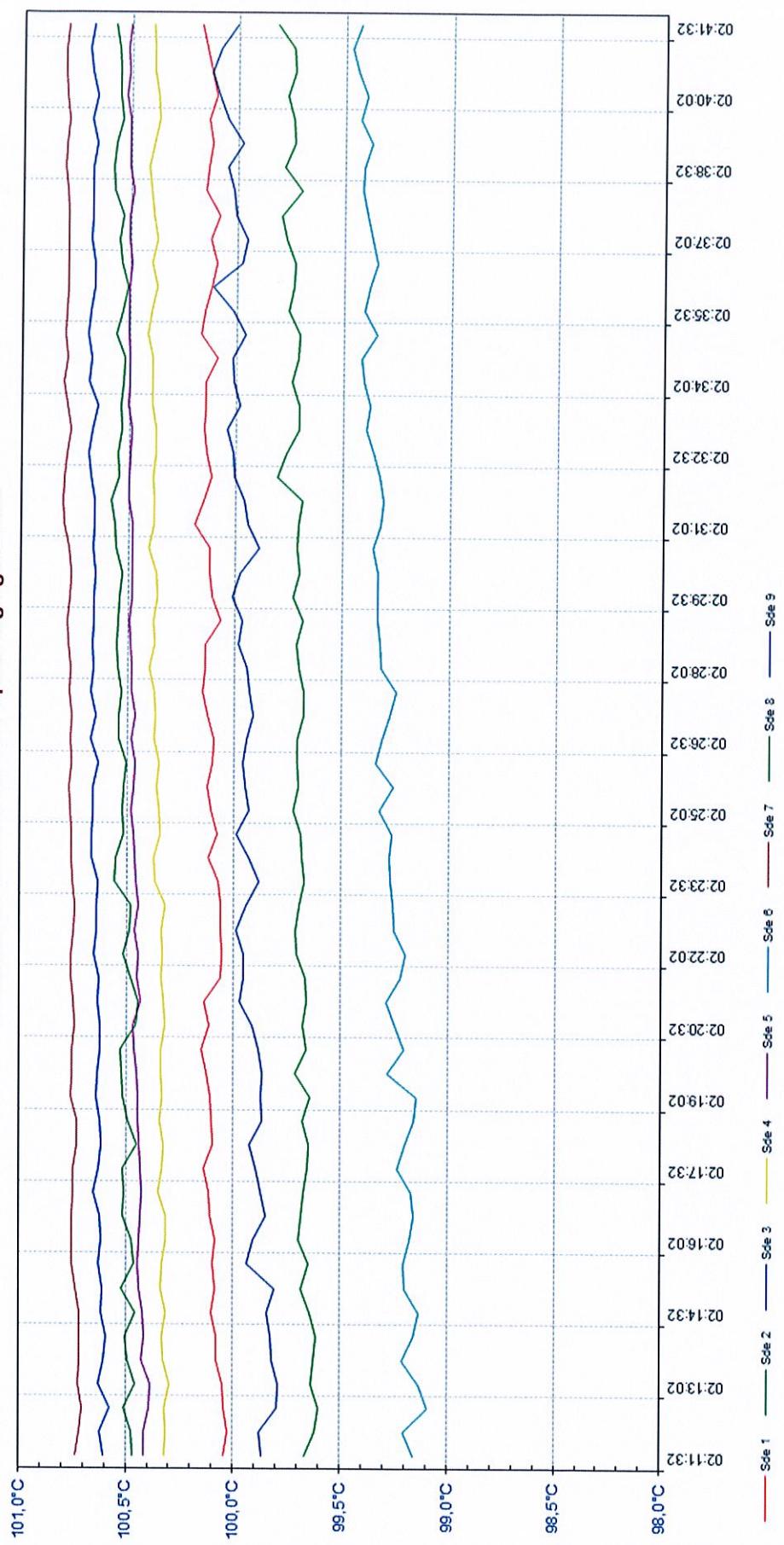
Fichier de Données : 28\_11\_2017\_14\_41\_54 CSCR0184\_100 decalage.csv

Fichier de Correction : 221721D00506c Correction (0804 14 006) le 21/11/2017

Nbr de points de mesure : 61

Meure effectuée le 28/11/2017 à 02:11:32  
Jusqu'au 28/11/2017 à 02:41:32

### CSCR0184 / Palier à 100°C / Après réglage offset



## REPRESENTATION DES CONFORMITES EN TEMPERATURE DE CHAQUE SONDE

Consigne : 100°C

T° de Traitement : 100°C

EMT :  $\pm 1,5^\circ\text{C}$ 

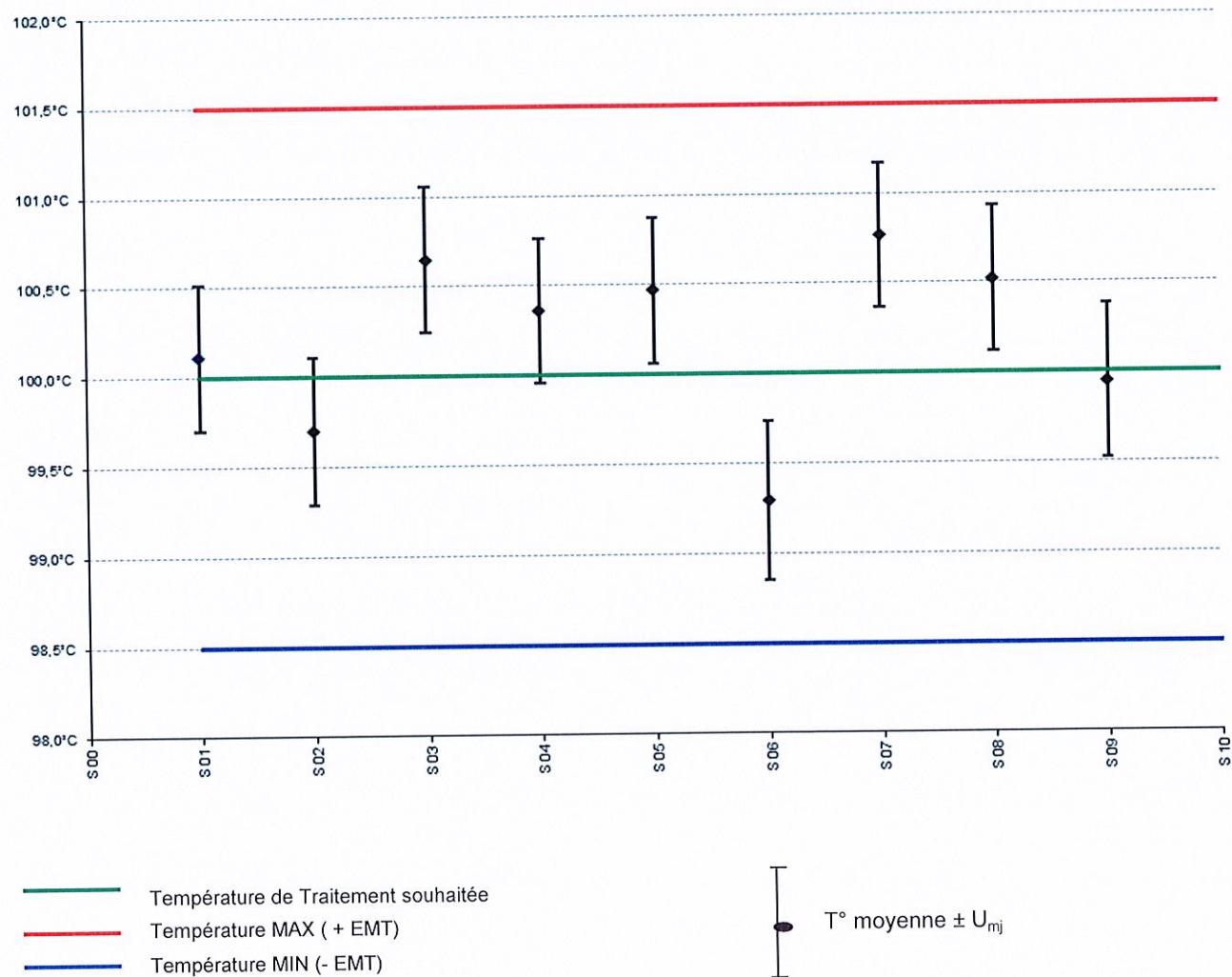
N° sonde

- 1 Conforme
- 2 Conforme
- 3 Conforme
- 4 Conforme
- 5 Conforme
- 6 Conforme
- 7 Conforme
- 8 Conforme
- 9 Conforme

CSCR0184 / Palier à 100°C / Après réglage offset

REPRESENTATION GRAPHIQUE

Le graphique ci-dessous représente la moyenne de chaque sonde associée à son incertitude élargie.



## 8- OBSERVATIONS

---

Aucune observation.

---

***FIN DU RAPPORT***