

(48,3 (0 (176 9 (+, &8 / (6
&\$572 * 5\$3+, (' (6 7(03 (5\$785 (6 0\$;,0 \$ / (6
(1 &/,0 \$7 &+\$8 '

2% - (7 (7 ' 20 \$,1 (' \$33 / , &\$7,21

Cette méthode a pour objet la définition d'un mode opératoire permettant de mesurer la température la plus élevée atteinte par chaque équipement dans les conditions les plus sévères d'ensoleillement. Ces températures sont ensuite reportées sur les documents comme les températures maximales supportées en ensoleillement par l'équipement et servent à l'étalonnage des salles d'ensoleillement artificiel.

35,1&,3 (

L'essai consiste à mesurer la ou les températures qu'atteignent les équipements à l'aide de thermocouples reliés à un enregistreur. Le véhicule équipé soumis à l'essai est exposé suivant plusieurs orientations de manière à déterminer avec certitude la température maximale de chaque équipement.

\$33\$5 (, // \$ * (

6<67(0 (' \$ &48 ,6,7,21 (7 ' (75\$,7(0 (17 ' (' 211 ((6

comportant les éléments suivants :

- Centrale d'acquisition de température (100 voies au minimum).
- Micro-ordinateur avec logiciel de traitement.

7+ (502 &283 / (6 &+520 (/ \$ /80 (/

gainés souples, quantité 120 (voir annexe 1).

3 / \$48 (77(6 ' (5 () (5 (1& (

pour la prise de température de rayonnement, quantité 20, pour surface plane (voir annexe 2) et pour surface courbe (voir annexe 3).

&\$% / (6 ' (/ , \$, 621 7+ (502 &283 / (& (175\$ / (' \$ &48 ,6,7,21

&219 (57,66 (85 ' (7(16,21

12 V continu/220 V alternatif.

7+ (502 + < * 520 (75 (

10 à 95 % d'humidité relative, 0 à 60 °C.

62 / \$5,0 (75 (

type KIPP et ZONEN, par exemple.

(4 8 , 3 (0 (1 7 6 7 (0 3 (5 \$ 7 8 5 (6 0 \$; , 0 \$ / (6	,	2/10
--	---	------

3 < 5 2 0 (7 5 (2 3 7 , 4 8 (

& 2 1 ' , 7 , 2 1 6 ' (6 6 \$,

& + 2 , ; ' 8 9 (+ , & 8 / (

Le véhicule d'essai doit être de couleur foncée.

Le vitrage doit se trouver dans la configuration la plus pénalisante du véhicule, par exemple équipement en vitres non teintées si le bas de gamme en est équipé.

Le véhicule doit comporter un toit ouvrant transparent.

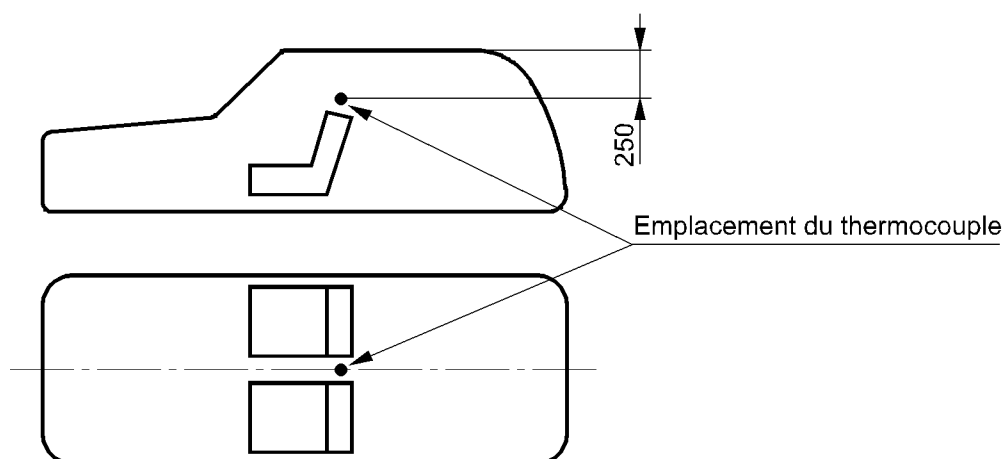
Les équipements intérieurs doivent être de couleur foncée et être réalisés dans la matière prévue en série dans la mesure du possible.

(0 3 / \$ & (0 (1 7 ' (6 7 + (5 0 2 & 2 8 3 / (6

Pour garantir la bonne position des thermocouples (3.2), avant la mise en place définitive (collage), chaque emplacement est déterminé à l'aide du pyromètre optique (3.8).

3 2 6 , 7 , 2 1 1 (0 (1 7 ' 8 7 + (5 0 2 & 2 8 3 / (' (7 (0 3 (5 \$ 7 8 5 (\$ 0 % , \$ 1 7 (\$
/ , 1 7 (5 , (8 5 ' 8 9 (+ , & 8 / (

L'emplacement est figé pour tous les types de véhicules ; le thermocouple est placé à 250 mm du pavillon, dans l'axe du véhicule, à l'aplomb des dossiers des sièges avant en position reculée au maximum (voir croquis ci-dessous).



Le thermocouple doit être protégé pour éviter tout rayonnement direct par la vitre du toit ouvrant, le rideau mobile doit être impérativement en position ouverte.

L'emplacement des thermocouples (3.2) et des plaquettes (3.3) doit être précisé par les documents.

3 2 6 , 7 , 2 1 1 (0 (1 7 ' 8 9 (+ , & 8 / (

Pour que tout l'ensemble des équipements subisse un ensoleillement maximal, il est nécessaire de réaliser 4 essais avec les configurations suivantes :

- L'avant du véhicule dirigé face au sud.
- L'arrière du véhicule dirigé face au sud.
- Le côté droit du véhicule dirigé face au sud.
- Le côté gauche du véhicule dirigé face au sud.

Pour chaque essai, le véhicule doit rester en place les vitres fermées de 9 h 00 à 17 h 00 (heure solaire), les enregistrements s'effectuant de 11 h à 17 h 00.

/ , (8 ; ' (6 (6 6 \$, 6

Pour garantir la fiabilité des essais, il est nécessaire de déterminer un lieu qui servira de référence pour les futurs véhicules.

(4 8 , 3 (0 (1 7 6 7 (0 3 (5 \$ 7 8 5 (6 0 \$; , 0 \$ / (6	,	3/10
--	---	------

Compte tenu de l'ensemble des résultats obtenus dans des régions différentes, les critères à retenir sont les suivants :

- Climat très chaud et sec.
- Puissance d'ensoleillement élevée.
- Région semi-désertique (absence de nuage).

3 (5 , 2 ' (' (/ (6 6 \$,

Les essais doivent se dérouler toujours à la même période de l'année, variable en fonction du site choisi.

' 8 5 ((' (/ (6 6 \$,

Chaque véhicule doit être soumis à un enregistrement d'au moins 4 jours.

0 2 ' (2 3 (5 \$ 7 2 , 5 (

- Mettre en place les ensembles thermocouples (3.2) et plaquettes (3.3) (voir annexe 4), aux endroits prévus par les bureaux d'études et les services d'expérimentation.
- Vérifier le bon fonctionnement de chaque thermocouple.
- Brancher les câbles de liaison (3.4) aux thermocouples (3.2) avec les repérages numériques.
- Brancher l'appareillage : les câbles (3.4) au système d'acquisition (3.1) et mise en place du solarimètre (3.7).

1RWD *L'enregistrement de la puissance d'ensoleillement doit être réalisé au moment du relevé de la température maximale.*

- Mise en route et surveillance du système.
- Exploiter le traitement des informations.
- Etablir la cartographie des températures du véhicule examiné.

1RWD *La mise en place, le contrôle et l'étalonnage d'un thermocouple demande environ 1 heure.*

(; 3 5 (6 6 , 2 1 ' (6 5 (6 8 / 7 \$ 7 6

Exprimer les températures figurant sur la cartographie en degrés Celsius.

3 5 2 & (6 9 (5 % \$ / ' (6 6 \$,

Outre les résultats obtenus, le procès-verbal d'essai doit indiquer :

- la référence de la présente méthode,
- le type de véhicule examiné ainsi que sa configuration,
- les références exactes des matériaux,
- la provenance de l'équipement,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.