

**MATERIAUX ET PIECES D'EQUIPEMENT AUTOMOBILE
VIEILLISSEMENT SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE DONNE**

Page 1/8

Sans restriction d'utilisation**AVANT-PROPOS**

Ce document est équivalent au document du Groupe RENAULT de référence D47 1309.

Il ne doit pas être modifié sans une consultation préalable du Service Normalisation de ce Groupe.

Il est conforme à l'accord intervenu entre ce Groupe et PSA PEUGEOT CITROËN en novembre 2008.

Rédacteur		Vérificateur		Approbateur	
Claude CHABAUD DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD		Nora RAVASSARD DTI/DITV/QMS/QPMP		Frédéric RABAIN DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD	
Date	Signature	Date	Signature	Date	Signature
17/11/2008	-	17/11/2008	-	17/11/2008	-

VIEILLISSEMENT MATERIAUX SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE	D47 1309	2/8
--	-----------------	------------

HISTORIQUE

Indice	Date	Nature des modifications
OR	01/11/1981	CREATION DE LA NORME PSA. REMPLACE LA NORME ASSOCIATION N° 1309.
A	01/03/1985	2. EDITION : REFONTE COMPLETE.
B	27/08/1996	3. EDITION : REFONTE COMPLETE AVEC SUPPRESSION DE L'AVANT PROPOS
C	18/10/2006	MISE AU NOUVEAU FORMALISME DES NORMES D. EVOLUTION DU TITRE ET DES § 1., 5. ET 9.
D	18/10/2006	CORRECTION DES CYCLES DU MODE OPERATOIRE (§ 9.).
E	23/02/2007	AJOUT DE PRECISIONS SUR LA SIGNIFICATION DU TIRET DANS LA CASE HUMIDITE, EN PARAGRAPHE 9
F	19/11/2008	AJOUT DE DEUX NOUVEAUX CYCLES CLIMATIQUES : CYCLES AFA ET BFA (CF. § 9.). MODIFICATION DES PARAGRAPHES 4. ET 5.

INTERVENANTS

Les personnes suivantes ont participé à la rédaction et/ou à la vérification de cette norme :

DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD	Arnaud BOURGET
DTI/DITV/PMXP/ECH/VDSE	Alain CHAUVEY, Claude NICOLAS
DTI/DITV/PMXP/ECH/VDSO	Daniel DESPREZ
DTI/DITV/RHN/NCF	Guy DHENIN
RENAULT	Gilbert FASSOT, Stéphane SAINTOMER

VIEILLISSEMENT MATERIAUX SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE	D47 1309	3/8
---	----------	-----

SOMMAIRE

1. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION	4
2. DOCUMENTS DE REFERENCE	4
2.1. NORMES	4
2.2. REGLEMENTATIONS	4
2.3. AUTRES DOCUMENTS	4
3. TERMINOLOGIE ET DEFINITION	4
3.1. DEFINITIONS	4
3.2. SIGLES	4
4. PRINCIPE DE LA METHODE D'ESSAI	4
5. APPAREILLAGE	5
ENCEINTE(S)	5
6. PREPARATION DES SOLUTIONS	5
7. REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS	5
8. PREPARATION DES EPROUVETTES	5
9. MODE OPERATOIRE	6
10. REMARQUES	8
11. EXPRESSION DES RESULTATS	8
12. RAPPORT D'ESSAI	8

1.OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

Cette méthode a pour objet la définition des cycles climatiques de vieillissement à faire subir à des matériaux ou à des pièces d'équipement automobile.

2.DOCUMENTS DE REFERENCE

Chapitre spécifique pour les essais pour PSA Peugeot Citroën.

2.1.NORMES

[A10 0156](#) RAPPORT D'ESSAI - REDACTION

2.2.REGLEMENTATIONS

Sans objet.

2.3.AUTRES DOCUMENTS

Sans objet

3.TERMINOLOGIE ET DEFINITION

Chapitre spécifique pour les essais pour PSA Peugeot Citroën

Un dictionnaire (glossaire) des principaux termes et leurs définitions utilisés dans les activités de l'Amont Technico-Industriel est consultable en interne via le glossaire [Nectar](http://nectar.inetpsa.com) (<http://nectar.inetpsa.com>). Ce glossaire est progressivement enrichi.

3.1.DEFINITIONS

Sans objet.

3.2.SIGLES

Sans objet.

4.PRINCIPE DE LA METHODE D'ESSAI

Les matériaux ou les pièces à tester sont soumis à l'un des cycles de vieillissement décrits dans le mode opératoire. Leur aspect et leurs caractéristiques mécaniques, physiques sont ensuite évalués afin de vérifier s'ils ont subi une dégradation.

5. APPAREILLAGE

ENCEINTE(S)

Permettant de réaliser le(s) cycle(s) concerné(s) avec une capacité de ± 2 °C et ± 5 % d'humidité relative.

6. PREPARATION DES SOLUTIONS

Sans objet.

7. REPRESENTATIVITE DES ECHANTILLONS

Chapitre spécifique pour les essais pour PSA Peugeot Citroën.

Les échantillons doivent être représentatifs de la grandeur à caractériser. Pour assurer cette représentativité il est nécessaire de connaître les caractéristiques fondamentales de la population étudiée. Les critères de sélection des échantillons doivent être spécifiés dans le Rapport d'Essai (RE), dont le contenu est défini dans la norme [A10 0156](#).

En cas de doute sur l'échantillonnage, contacter le service PSA *DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD* afin de connaître les directives à suivre.

8. PREPARATION DES EPROUVETTES

Les dimensions et le nombre d'éprouvettes sont ceux indiqués pour la détermination des caractéristiques avant vieillissement.

En l'absence d'indications particulières, les pièces plastiques doivent être essayées, fixées en position "véhicule".

VIEILLISSEMENT MATERIAUX SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE	D47 1309	6/8
---	----------	-----

9.MODE OPERATOIRE

Soumettre les pièces ou les éprouvettes à l'un des cycles climatiques définis comme suit :

Cycle	Durée (heures)	Température (°C)	Humidité relative (%)	Indications à porter dans les documents
A	16 ± 1	40	95	D47 1309 – A
	+			
	6 ± 1	85	-	
AF	16 ± 1	40	95	D47 1309 – AF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	85	-	
AFA	5 ± 1	40	95	D47 1309 – AFA
	+			
	2 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	5 ± 1	85	-	
B	16 ± 1	40	95	D47 1309 – B
	+			
	6 ± 1	100	-	
BF	16 ± 1	40	95	D47 1309 – BF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	100	-	
BFA	5 ± 1	40	95	D47 1309 – BFA
	+			
	2 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	5 ± 1	100	-	
C	16 ± 1	85	95	D47 1309 – C
	+			
	6 ± 1	85	-	
CF	16 ± 1	85	95	D47 1309 – CF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	85	-	
D	16 ± 1	85	95	D47 1309 – D
	+			
	6 ± 1	100	-	
DF	16 ± 1	85	95	D47 1309 – DF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	100	-	

PSA PEUGEOT - CITROËN

VIEILLISSEMENT MATERIAUX SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE	D47 1309	7/8
--	-----------------	------------

Cycle	Durée (heures)	Température (°C)	Humidité relative (%)	Indications à porter dans les documents
E	16 ± 1	40	95	D47 1309 - E
	+			
	6 ± 1	70	-	
EF	16 ± 1	40	95	D47 1309 - EF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	70	-	
G	16 ± 1	40	95	D47 1309 - G
	+			
	6 ± 1	110	-	
GF	16 ± 1	40	95	D47 1309 - GF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	110	-	
H	16 ± 1	85	95	D47 1309 - H
	+			
	6 ± 1	120	-	
HF	16 ± 1	85	95	D47 1309 - HF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 30	-	
	+			
	6 ± 1	120	-	
J	16 ± 1	40	95	D47 1309 - J
	+			
	6 ± 1	85	95	
JF	16 ± 1	40	95	D47 1309 - JF
	+			
	3 ^{+30 min} -0 min	- 20	-	
	+			
	6 ± 1	85	95	
K	240 ± 1	40	95	D47 1309 - K
	+			
	2 ^{+30 min} -0 min	23	50	
LF	15 ± 1	38	95	D47 1309 - LF
	+			
	5 ± 1	- 30	-	
	+			
	4 ± 1	70	-	

VIEILLISSEMENT MATERIAUX SUIVANT CYCLE CLIMATIQUE	D47 1309	8/8
---	----------	-----

- Pour éviter les chocs thermiques, le changement de température doit s'effectuer à une vitesse de l'ordre de 2 °C/min.
- Lorsque le taux d'humidité n'est pas précisé (tiret) l'ambiance est sans apport d'humidité et par conséquent celle-ci devient dépendante de l'humidité ambiante (température sèche, humidité non contrôlée).
- A la fin du ou des cycles, les éprouvettes sont laissées 24 heures à 23 °C \pm 2 °C et 50 % \pm 5 % d'humidité relative.
- La référence du cycle à faire et le nombre de cycles sont donnés par les documents normatifs.
- Déterminer les caractéristiques des matériaux ayant subi les cycles climatiques donnés avec les mêmes méthodes que celles utilisées pour les matériaux à l'état neuf (résistance, souplesse, allongement, éclatement, etc.).

10.REMARQUES

Chapitre spécifique pour les essais pour PSA PEUGEOT CITROËN.

Sans objet.

11.EXPRESSION DES RESULTATS

Noter le pourcentage (%) de dégradation, s'il y a lieu, et les éventuelles variations d'aspect.

12.RAPPORT D'ESSAI

Pour les essais pour PSA Peugeot Citroën, la forme et le contenu minimal du rapport d'essai sont définis dans la norme [A10 0156](#).

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

- la référence de la présente méthode,
- la référence et le nombre de cycles effectués,
- les références des matériaux ou des pièces essayés,
- le pourcentage éventuel de dégradation,
- les variations d'aspect et/ou dimensionnelles,
- le délai d'apparition des défauts constatés,
- les détails opératoires non prévus dans la méthode ainsi que les incidents éventuels susceptibles d'avoir agi sur les résultats.