

# Le Laboratoire d'essais

---

**Notre laboratoire** d'essais a pour objet de réaliser des tests, d'établir l'aptitude de produits ou matériaux à fonctionner ou bien à ne pas se dégrader lorsqu'ils sont soumis à des conditions physiques (climatique, mécanique et environnemental) spécifiées ou extrêmes. Ces contraintes physiques activent des mécanismes ou mode de défaillances (variation dimensionnelle, fissures, migrations...) sur les produits ou matériaux sous test.

**Notre équipe commerciale** se charge de toutes vos demandes et vous envoie un devis. Lorsque vous l'acceptez, votre demande d'essais est transférée à l'équipe technique composée d'ingénieurs et de techniciens polyvalents garantissant un contrôle fiable et efficace de ces phénomènes. Alors, à travers nos matériels de tests industriels (chambres climatiques, enceintes de vieillissement UV, enceintes de corrosion, etc...), notre laboratoire d'essais reproduit de façon accélérée toutes les contraintes environnementales que subiront vos produits. A l'issue des tests, un rapport d'essais vous est envoyé et vos pièces vous sont retournées suite aux essais afin que vous puissiez réaliser vos propres analyses.



## Table des matières

Notre Laboratoire .....	1
Enceinte à brouillard salin.....	3
Spectrophotomètre .....	4
Enceinte Xénon Xe-1 .....	5
Le Caisson de rupture .....	6
Le Droptest.....	7
Rugo test n°3.....	7
Glossmeter RHOPOINT.....	8
TQC.....	8
Le duromètre Shore A.....	9
Test d'adhérence Pull-off.....	9
Cross Test .....	10
Nos Tests pour Robinets .....	11
Test d'étanchéité .....	11
Test d'endurance .....	11
Test d'impact.....	11

## Enceinte à brouillard salin

### S1000s ASCOTT

Les essais au brouillard salin permettent de tester la résistance corrosion d'un échantillon en conformité avec les attentes, sur tous types de matériaux et leurs revêtements de surface.

La corrosion est une des causes de dégradation importante limitant la durée de vie de nombreux produits. Il est donc indispensable d'évaluer la résistance des matériaux avec des procédés au vieillissement plus rapide et plus stable qu'avec une exposition naturelle afin de pouvoir rapidement valider un nouveau produit avant de le mettre sur le marché, ou pour contrôler en permanence la constance de la résistance au vieillissement.



### Caractéristiques :

- ✓ Vieillissement accéléré (ex : 1000heures=10 ans de vieillissement)
- ✓ Option : Air humide/Air sec
- ✓ Réglage de la vitesse de pompe (0 à 9)
- ✓ Réglage de la température de consigne pour l'enceinte (T° ambiante à +50 degrés)
- ✓ Réglage de la température de consigne du saturateur d'air (T° ambiante à +63 degrés)
- ✓ Calibration de la sonde de température de l'enceinte
- ✓ Calibration de la sonde du saturateur d'air
- ✓ Régulateur et mesure de pression d'air
- ✓ Réglage du taux de retombée de brouillard salin (de 0,5 à 2,5 ml/h sur 80 cm<sup>3</sup>)
- ✓ Capacité : 1000 Litres
- ✓ Dimensions intérieures des enceintes L : 1300 mm P : 988mm H : 1320mm

# Spectrophotomètre

## X-Rite SP60

Le spectrophotomètre à sphère portable SP60 est un instrument pratique et rentable conçu pour fournir des informations chromatiques rapides et précises sur une vaste gamme de matériaux, notamment le papier, la peinture, les plastiques et les textiles. Les valeurs absolues et de différence sont affichées dans les systèmes chromatiques suivants :  $L^*a^*b^*$ ,  $\Delta L^* \Delta a^* \Delta b^*$ ,  $L^*C^*h^\circ$ ,  $\Delta L \cdot \Delta C^* \Delta H^*$ ,  $\Delta E^*ab$ ,  $\Delta E_{CMC}$ ,  $\Delta E_{CIE94}$ , XYZ, Indices de blancheur et de jaunissement selon ASTM E313-98.

### Caractéristiques :

- ✓ Polyvalent : utilisation en laboratoire, en usine ou sur le terrain.
- ✓ Permet de mesurer et de comparer rapidement deux couleurs sans passer par la création de tolérances ou le stockage de données.
- ✓ Capacité de stockage de 1024 standards avec tolérances pour faciliter les opérations de validation des échantillons.
- ✓ Un accord inter-instrument supérieur assure l'intégrité du contrôle des couleurs avec plusieurs instruments.
- ✓ Mesure l'opacité, la force colorante dans les modes chromatique, apparent et tristimulus, et trie jusqu'à 555 teintes pour un contrôle précis des couleurs de produits plastiques, peints ou textiles.
- ✓ Mesure simultanée de la composante spéculaire incluse (couleur) et exclue (apparence) activée pour déterminer l'influence de la composante spéculaire.



## Enceinte Xénon Xe-1

Une lampe à arc au xénon permet d'obtenir un spectre qui reproduit le spectre solaire naturel complet. Ainsi, on accélère artificiellement les détériorations provoquées par l'irradiation solaire.

Ce qui permet de tester la résistance à la lumière, la tenue des couleurs et la photostabilité. Le procédé est rapide et plus stable qu'avec une exposition naturelle afin de pouvoir rapidement valider un nouveau produit avant de le mettre sur le marché, ou pour contrôler en permanence la constance de la résistance au vieillissement. L'attaque par l'humidité en extérieur est simulée au moyen d'une option de pulvérisation d'eau pure. La pulvérisation peut être programmée pour se déclencher durant le cycle d'obscurité ou d'éclairage.



### Caractéristiques :

- ✓ Régulation de la température entre 35° et 103°C
- ✓ Surface d'exposition : 251mm x 457mm
- ✓ Réglage et contrôle de l'irradiation (system solar eye)
- ✓ Pulvérisation d'eau



## Le Caisson de rupture

Le caisson de rupture permet de mettre sous pression hydraulique différents types de réservoirs afin de déterminer l'élasticité et la capacité d'un réservoir à résister à un fluide sous pression.

### Le test d'explosion :

Ce test permet d'observer jusqu'à quelle pression le réservoir résiste.

- Pression allant jusqu'à 150 bars
- Sur tous types de réservoir

### Le test d'endurance :

Ce test permet de vérifier l'endurance du réservoir en le soumettant à différents cycles de pression.

- Cycle paramétrable
- Pression paramétrable
- Sur tous types de réservoir



## Le Droptest

Le Droptest permet de vérifier sur tous types de produits les dégâts dû à l'impact produit par une chute libre. Des produits peuvent être testés sur un angle, sur une face ou sur une arête.

- ✓ Hauteur de chute paramétrable entre 0 et 3 mètres



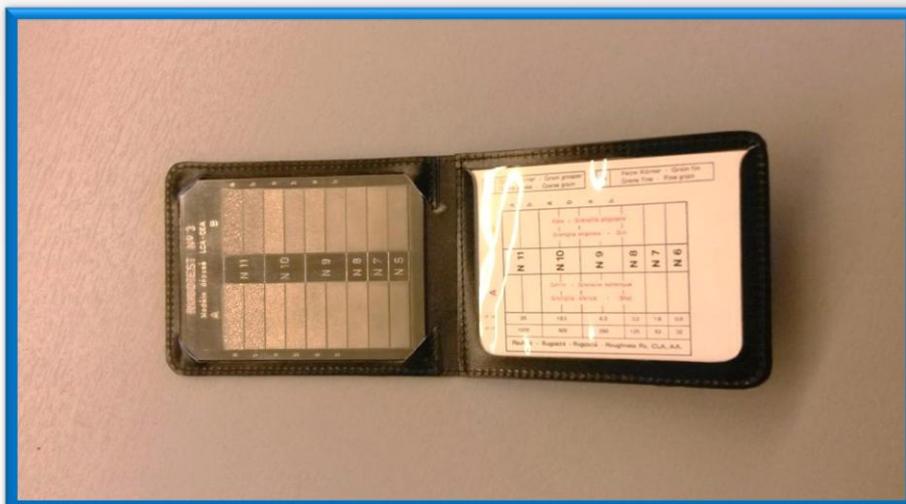
## Rugo test n°3

Ce test vous permettra de contrôler et évaluer l'état de surface de vos métaux. Le Rugotest 3 est un comparateur de profils pour procédés de finition par grenailage. Il correspond à la norme NF E 05-05, désormais remplacée par la norme ISO 8503. Il est encore largement utilisé dans l'industrie. La plaquette (90 x 120 mm) est livrée dans un étui et comporte les deux séries de surfaces grenillées, grenailage sphérique et grenailage angulaire.

Ref. : 99ATEST003

*Rugotest 3*

Classe	N 6	N 7	N 8	N 9	N 10	N 11
Rugosité Ra (µm)	0,8	1,6	3,2	6,3	12,5	25



## Glossmeter RHOPPOINT

Ce test permet de vérifier la brillance de tous types de revêtements en évaluant cette brillance. L'angle de mesure (60°) est universel pour tous les niveaux de brillance sur toutes les surfaces, cette angle peut être néanmoins ajusté en fonction de la surface et la matière (20° ou 45°). Il est aussi possible d'effectuer ce test dans tous types d'environnement.

### Caractéristiques :

- ✓ Rapidité de mesure
- ✓ Détection automatique pour calibration
- ✓ Statistiques intégré
- ✓ Analyse graphique
- ✓ Capacité de grouper les échantillons
- ✓ Transfert des données sur Logiciel
- ✓ Transfert des données en directe via Bluetooth sur Excel ou autres logiciels
- ✓ Identification d'une non-conformité automatique
- ✓ Normes reliées: ASTM D523, ISO 2813, ASTM D2457
- ✓ Calibré pour tous types de brillance



## TQC

Ce test permet de contrôler la tenue d'un revêtement à l'impact.



## Le duromètre Shore A

Cet instrument permet de vérifier la dureté des matériaux souples (caoutchoucs, élastomères et matières plastiques) dans tous types d'environnement. Un quadrillage à angle droit est effectué dans le revêtement, en le perforant jusqu'au support. La résistance du revêtement à la séparation avec le support est classifiée en utilisant le tableau ci-après.

## Test d'adhérence Pull-off

Le PosiTest teste l'adhérence des revêtements en mesurant la force nécessaire à l'arrachement d'une pastille de diamètre connu collée sur le revêtement à tester. L'appareil utilise une pompe hydraulique. La pression est indiquée en MPa et PSI sur un indicateur de précision.



### Caractéristiques :

- ✓ Plage de force d'arrachement : 0 - 70 MPa
- ✓ Réglage du taux d'arrachement (MPa/s ou PSI/s)
- ✓ Sélection par simple bouton de la taille du plot et de l'unité de mesure
- ✓ Mémoire pour 200 essais : taux et force maximale d'arrachement
- ✓ Normes reliées : ASTM D4541, D7234, ISO 4624 et autres

## Cross Test

Le principe consiste à effectuer un quadrillage en réalisant des incisions parallèles et perpendiculaires dans le revêtement. Les incisions doivent pénétrer jusqu'au support. Elles doivent être en nombre déterminé et espacées de manière définie en fonction de l'épaisseur du revêtement. La résistance du revêtement à la séparation avec le support est classifiée en utilisant le tableau ci-après.

Tableau de comparaison		
Classi- fication	Description	Aspect de la surface de la zone découpée (ex. pour 6 dents)
0	Les bords de découpe sont complètement lisses ; aucun des carrés du quadrillage ne s'est détaché.	
1	Léger écaillage à l'intersection des coupes. La zone de dégradation ne dépasse pas 5% de la zone de test.	
2	Ecaillage du revêtement le long des bords de découpe et/ou à l'intersection du quadrillage. La zone dégradée est sensiblement supérieure à 5%, mais pas supérieure à 15% de la zone de test.	
3	Ecaillage du revêtement partiel ou total le long des bords de découpe en large bandes, et/ou écaillage partiel ou total dans les différentes parties des carrés du quadrillage. La zone dégradée est sensiblement supérieure à 15% mais inférieure à 35% de la zone de test.	
4	Ecaillage du revêtement le long des bords de découpe en large bandes et/ou des carrés de découpe se sont détachés partiellement ou totalement. La zone dégradée est sensiblement supérieure à 35% mais inférieure à 65% de la zone de test.	
5	Tout niveau d'écaillage qui ne peut pas être classé dans la classification 4.	



# Nos Tests pour Robinets

Tests selon la norme EN ISO 15995

## Test d'étanchéité

Ce test vous permet de tester l'étanchéité du joint du piston et des joints o'ring de votre robinet.

Test robinet fermé : Le principe est de fixer le robinet sur un support puis de le plonger dans le liquide en variant la pression à l'entrée du robinet jusqu'à un maximum de 25 bars. Le robinet étant fermé, on teste donc l'étanchéité du joint du piston. Si des bulles apparaissent le robinet n'est pas étanche.

Test robinet ouvert : Le principe est de fixer le robinet sur un support en bouchant la sortie, puis on immerge le robinet dans le liquide en variant la pression à l'entrée du robinet jusqu'à un maximum de 25 bars. Le robinet étant ouvert, on teste donc l'étanchéité des joints o'ring. Si des bulles apparaissent le robinet n'est pas étanche.

## Test d'endurance

Ce test vous permet de soumettre les filets et l'intégralité des joints du robinet par des cycles d'ouvertures et fermetures.

- ✓ 10 000 ouvertures/fermetures (ouvert/fermé= 1 cycle)
- ✓ 3000 cycles avec une masse de 20kg
- ✓ Nombre de cycle paramétrable
- ✓ Détection auto des erreurs (couple de serrage < 3m/mètres)

## Test d'impact

Le test d'impact (40 joules) vous permet d'évaluer la résistance à l'impact de vos robinets.