

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0064 rév. 16**

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :  
*The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :*

**CNPP ENTREPRISE**  
N° SIREN : 342901253

Satisfait aux exigences de la norme **NF EN ISO/IEC 17025 : 2017**  
*Fulfils the requirements of the standard*

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :  
*and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :*

**SECURITE / APPAREILS DE DETECTION D'INTRUSION - EQUIPEMENTS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE - EQUIPEMENTS PROTEGES CONTRE L'INTRUSION**  
*SECURITY / INTRUSION DETECTION DEVICES - FIRE FIGHTING EQUIPMENTS - EQUIPMENTS PROTECTED AGAINST INTRUSION*

**ELECTRICITE / TOUT EQUIPEMENT OU PRODUIT ELECTRIQUE ET/OU ELECTRONIQUE SOUMIS A DES ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE**  
*ELECTRICITY / ALL ELECTRICAL AND/OR ELECTRONICAL EQUIPMENT OR PRODUCT SUBJECT TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TESTING*

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE TELECOMMUNICATIONS**  
*ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / TELECOMMUNICATION EQUIPMENTS*

**EQUIPEMENTS INDUSTRIELS ET PRODUITS D'INGENIERIE / TOUT EQUIPEMENT ET PRODUIT (INDUSTRIEL ET DE CONSOMMATION) SOUMIS A DES ESSAIS EN ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE ET MECANIQUE**  
*INDUSTRIAL EQUIPMENTS AND ENGINEERING PRODUCTS / ALL EQUIPMENT AND PRODUCT (INDUSTRIAL AND CONSUMER) SUBJECT TO ENVIRONMENTAL AND MECHANICAL TESTING*

réalisées par / *performed by :*

**CNPP Entreprise**  
**Rte de la Chapelle Réanville**  
**27950 SAINT-MARCEL**

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe  
*and precisely described in the attached technical appendix*

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr))

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

*Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.*

Date de prise d'effet / *granting date* : **13/03/2025**

Date de fin de validité / *expiry date* : **31/07/2026**

Pour le Directeur Général et par délégation  
*On behalf of the General Director*

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,  
*Pole manager - Physics-Mechanical,*

DocuSigned by:

*Stéphane RICHARD*

694908483BDE4E5...

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.

*This certificate is only valid if associated with the technical appendix.*

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).

*The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website ([www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)).*

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 1-0064 Rév 15.

*This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0064 [Rév 15](#).*

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.

*The Cofrac's liability applies only to the french text.*

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 1-0064 rév. 16**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**CNPP Entreprise**  
**Rte de la Chapelle Réanville**  
**27950 SAINT-MARCEL**

Dans son unité :

- **UT 1 Dpt Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) - Labo Electronique Incendie**
- **UT 2 Département Feu et Environnement (DFE)**
- **UT 3 Dpt Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) - Labo Electronique Malveillance**
- **UT 5 Dpt Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) - Labo Environnement et EM**
- **UT 6 Dpt Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) - Labo Mécanique Malveillance**

- **Unité technique n°1** : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Electronique Incendie / *Fire detection laboratory*

**Sécurité / Equipements de lutte contre l'incendie (FLEX1\*)**  
**Safety / Fire fighting equipments (FLEX1\*)**

/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction / *Performance and functional tests*

- Essais des systèmes de sécurité – Matériels de détection automatique (37-1)
- *Fire alarm systems tests – Detection devices (37-1)*

- **Unité technique n° 2** : Laboratoire Feu et Environnement (DFE) / *Fire and Environment Department -*

**Sécurité / Equipements de lutte contre l'incendie (FLEX1\*)**  
**Safety / Fire fighting equipments (FLEX1\*)**

/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction / *Performance and functional tests*

- Essais sur émulseurs / *Foam Concentrate tests* (HP SECU 2)
- Essais sur systèmes d'extinction automatique à gaz / *Tests on automatic gas extinguishing systems* (HP SECU 1)
- Essais des systèmes de sécurité – Matériels de détection automatique / *Fire alarm systems tests – Detection devices* (37-1)

**Sécurité / Equipements de lutte contre l'incendie (FLEX2\*\*)**  
**Safety / Fire fighting equipments (FLEX2\*\*)**

/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction / *Performance and functional tests*

- Essais sur extincteurs / *Tests on fire extinguishers* (HP SECU 1)

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs (FLEX1\*)**  
**Security / Secure storage units (FLEX1\*)**

/ Essais de résistance à l'effraction / *Resistance to burglary tests*

- Essais aux explosifs solides et gazeux / *Solid and gas explosives tests*

- **Unité technique n°3** : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Electronique Malveillance / *Intruder & alarm systems laboratory*

**Sécurité / Appareils de détection d'intrusion dans les bâtiments (FLEX1\*)**  
**Security / Intruder alarm devices for buildings (FLEX1\*)**

**/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction (92) / Performance and functional tests**

- Essais électriques / *Electrical tests*
- Essais d'immunité aux rayonnements visibles et infrarouges proches / *Immunity to visible and near infrared radiations tests*
- Essais d'immunité aux signaux hyperfréquences parasites / *Immunity to microwave signals interference tests*
- Essais d'immunité aux courants d'air chaud / *Immunity to turbulent warm air flows tests*
- Essais sécurité contre la fraude / *Tamper security tests*
- Essais acoustiques / *Acoustic tests*
- Essais humains / *Human tests*

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs (FLEX1\*)**  
**Security / Secure storage units (FLEX1\*)**

**/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction / Performance and functional tests**

- Essais électriques / *Electrical tests*
- Essais humains / *Human tests*

- **Unité technique n°5** : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES)  
– Laboratoire Environnement et Electromagnétisme / *EMC, radio and environmental tests Laboratory*

**Electricité / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de compatibilité électromagnétique (FLEX2\*\*)**

***Electricity / Any equipment or electric and/or electronic product subjected to electromagnetic compatibility tests (FLEX2 \*\*)***

/ Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)

/ *Electromagnetic compatibility tests: emission*

/ Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

/ *Electromagnetic compatibility tests: immunity*

**Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de télécommunications (FLEX1\*)**

***Electronic, computing and telecommunications / Telecommunication equipments (FLEX1\*)***

/ Essais des équipements terminaux de télécommunications (120)

/ *Telecommunications terminal equipment tests (120)*

**Equipements industriels et produits d'ingénierie Sécurité / Equipements de lutte contre l'incendie - Appareils de détection d'intrusions (FLEX1\*)**

***Safety / Fire fighting equipments - Security / intruder alarm devices for buildings (FLEX1\*)***

/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction (essais d'interconnexion radio)

/ *Performance and functional tests (radio interconnection tests)*

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique (FLEX1\*)**

***Industrial equipments and engineering products / All equipment and product (industrial and consumer) subject to environmental and mechanical testing (FLEX1\*)***

/ Essais en environnement climatique (38) / *Environmental tests*

/ Essais mécaniques (38) / *Mechanical tests*

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs (FLEX1\*)**

***Security / Secure storage units (FLEX1\*)***

/ Essais de résistance à la fraude / *Anti-theft tests*

- Essais d'attaque avec moyens électromagnétiques / *electromagnetic attacks*
- Essais d'agressions environnementales / *environmental stresses*

- **Unité technique n°6** : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Mécanique Malveillance / *Mechanical protection laboratory*

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs (FLEX1\*)**

**Security / Secure storage units (FLEX1\*)**

/ Essais de performance et d'aptitude à la fonction et de résistance à l'effraction  
/ *Performance, functional and burglary tests*

- Essais humains avec outils / *Human tests with tools*
- Essais d'arrachement / *anchoring tests*

**Sécurité / Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures (FLEX1\*)**

**Security / Pedestrian doorsets, windows, curtain walling, grilles and shutters (FLEX1\*)**

/ Essais de résistance à l'effraction  
/ *burglary tests*

- Essais humains avec outils / *Human tests with tools*
- Essais d'application de charges / *application of loads tests*

**(\*) Portée flexible FLEX1 : Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures (FLEX1\*).**

*(\*) The laboratory is recognized as competent to practice the referenced methods and their later revisions (FLEX1\*).*

**(\*\*) Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale (FLEX2\*\*).**

**La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire**

*(\*\*) The laboratory is recognized as competent to adopt any recognized method in the field covered by the general scope (FLEX2\*\*).*

*The exhaustive list of methods offered under accreditation is made available by the laboratory.*

**Unité technique n°1 : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Electronique Incendie / Fire detection laboratory**

**ESSAIS DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE – MATERIELS DE DETECTION AUTOMATIQUE (37-1)**

**FIRE ALARM SYSTEMS TESTS – DETECTION DEVICES**

**SYSTEMES DE DETECTION ET D'ALARME INCENDIE / FIRE ALARM AND DETECTION SYSTEMS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Equipements de contrôle et de signalisation <i>Control and Indicating Equipment</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre / Enregistreur numérique) ( <i>Multimeter / digital recorder</i> )	EN 54-2 NF EN 54-2	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Dispositifs sonores d'alarme feu <i>Sounders</i>  Diffuseurs d'alarme menace (sonores) <i>Threat devices (sound)</i>			Caisson réverbérant ( <i>Reverberating box</i> ) Chambre anéchoïque ( <i>anechoic room</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Analyseur de spectre ( <i>spectrum analyzer</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> ) Banc de mesure de synchronisation ( <i>synchronisation test bench</i> )	EN 54-3 NF EN 54-3 NF S 61-942	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Equipements d'alimentation électrique <i>Electrical power supply</i>			Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Banc d'autonomie ( <i>bench autonomy</i> ) Multimètre / Enregistreur numérique) ( <i>Multimeter / digital recorder</i> )	EN 54-4 NF EN 54-4	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteurs de chaleur <i>Heat detectors</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Tunnel chaleur Europe ( <i>Heat tunnel</i> ) Machine à impact ( <i>Impact machine</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-5 NF EN 54-5	Concerne aussi les matériels présentés en reconditionnement <i>Also concerns the material presented in reconditioning</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Détecteurs ioniques de fumée ponctuels <i>Ionic smoke point detectors</i>  Détecteurs optiques de fumée ponctuels <i>Optical smoke point detectors</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante en chaleur sèche en tunnel et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature, in dry heat in the tunnel, and of resistance to impact test</i>		Tunnels fumée Europe ( <i>smoke tunnel</i> ) Tunnel courant d'air ( <i>air flow tunnel</i> ) Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-7 NF EN 54-7	Concerne aussi les matériels présentés en reconditionnement <i>Also concerns the material presented in reconditioning</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteurs de flamme ponctuels <i>Flame point detectors</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Banc flamme spécifique (brûleur méthane + fenêtres d'obturation) <i>Specific flame test bench (methane burner and closing windows)</i> Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Hall feu ( <i>fire hall</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-10 NF EN 54-10	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Déclencheurs manuels d'alarme <i>Manual call points</i>  Boitier menace <i>Threat box</i>			Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Pendule (bille) <i>Pendulum (ball)</i> Dynamomètre ( <i>dynamometer</i> ) Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-11 NF EN 54-11 NF S 61-942	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Détecteurs linéaires de fumée <i>Linear smoke detectors</i>			Banc linéaire de fumée spécifique (filtres) <i>Linear smoke detector specific test bench (filters)</i>  Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> )  Luxmètre pour montage d'éblouissement ( <i>luxmeter for dazzle tests</i> )  Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-12 NF EN 54-12	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Equipements de contrôle et de signalisation – Alarme vocale <i>Control and indicating equipments - Voice alarm system</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> ) Analyseur de spectre ( <i>spectrum analyser</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Bouche artificielle ( <i>artificial mouth</i> )	EN 54-16 NF EN 54-16	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Isolateurs de court-circuits <i>Short-circuit isolators</i>			Machine à impact et/ou marteau à ressort <i>(Impact machine and/or spring hammer)</i> Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-17 NF EN 54-17	
Dispositifs entrée/sortie <i>Input/output devices</i>			EN 54-18 NF EN 54-18		
Détecteurs de fumée par aspiration <i>Aspirating smoke detectors</i>			Tunnels fumée Europe ( <i>smoke tunnel</i> ) Banc spécifique détecteur de fumée par aspiration ( <i>specific bench aspirating smoke detector</i> ) Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> ) Anémomètre + vannes ( <i>Anemometer + valves</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-20 NF EN 54-20	
Dispositifs visuels d'alarme feu <i>Visual alarm devices</i>  Diffuseurs d'alarme menace (visuels) <i>Threat devices (visual)</i>			Caisson réverbérant ( <i>reverberating box</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> ) Enregistreur numérique ( <i>digital recorder</i> ) Radiomètre ( <i>radiometer</i> ) Banc diffuseur lumineux ( <i>specific test bench for VAD</i> ) Banc de synchronisation lumineux ( <i>synchronisation test bench</i> )	EN 54-23 NF EN 54-23 NF S 61-942	

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Composants utilisant des liaisons radioélectriques <i>Components using radio links</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Tout équipement des normes précédentes (série EN 54) et cages de Faraday <i>All equipments from the previous standards (EN54 serie) and Faraday cage</i>	EN 54-25 NF EN 54-25	Les essais des §4.2 et §8.2 liés à la vérification de la qualité de la liaison radio sont mis en œuvre par l'UT5 <i>The tests according to §4.2 and §8.2 related to check of the quality of the radio link are carried out by the Technical unit 5</i>  Pour essais en environnement : voir unité technique n°5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Détecteurs d'incendie multi-capteurs — Détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et de chaleur <i>Multi-sensor fire detectors — Point detectors using a combination of smoke and heat sensors</i>			Tunnel chaleur Europe ( <i>Heat tunnel</i> ) Tunnels fumée Europe ( <i>smoke tunnel</i> ) Tunnel courant d'air ( <i>air flow tunnel</i> ) Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-29 NF EN 54-29	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Détecteurs d'incendie multi-capteurs — Détecteurs ponctuels combinant l'utilisation de capteurs de fumée, de capteurs de monoxyde de carbone et éventuellement de capteurs de chaleur <i>Multi-sensor fire detectors — Point detectors using a combination of smoke, carbon monoxide and optionally heat sensors</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Tunnel chaleur Europe ( <i>Heat tunnel</i> ) Tunnels fumée Europe ( <i>smoke tunnel</i> ) Tunnel courant d'air ( <i>air flow tunnel</i> ) Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 54-31 NF EN 54-31	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 Pour essais CO, voir unité technique n°2 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i> <i>For CO tests, see technical unit n°2</i>

**INSTALLATIONS FIXES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE – FIXED FIRE FIGHTING**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs électriques automatiques de commande et de temporisation <i>Electrical automatic control and delay devices</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre / Enregistreur numérique ( <i>Multimeter / digital recorder</i> )	EN 12094-1 NF EN 12094-1	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Déclencheurs manuels <i>Manual call points</i>  Dispositifs d'arrêt d'urgence <i>Manual triggering and stop devices</i>			Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Pendule (bille) <i>Pendulum (ball)</i> Dynamomètre ( <i>dynamometer</i> ) Machine à impact ( <i>machine impact</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 12094-3 NF EN 12094-3	Uniquement pour les déclencheurs et dispositifs électriques <i>Only for electrical devices</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

## DETECTEURS DOMESTIQUES

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs d'alarme de fumée <i>Smoke alarm devices</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante en chaleur sèche en tunnel et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature, in dry heat in the tunnel, and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Dynamomètre ( <i>dynamometer</i> ) Tunnels fumée Europe ( <i>smoke tunnel</i> ) Tunnel courant d'air ( <i>air flow tunnel</i> ) Machine à impact ( <i>impact machine</i> ) Salle foyers types de fumée ( <i>fire room</i> ) Chambre anéchoïque ( <i>anechoic room</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Analyseur de spectre ( <i>spectrum analyser</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 14604 NF EN 14604	Hors essais de sécurité électrique <i>Except electrical safety</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Détecteurs de gaz – Appareils électriques pour la détection de carbone dans les locaux à usage domestique <i>Gas detectors – Electrical apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante <i>Functional check of equipment at ambient temperature</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Dynamomètre ( <i>dynamometer</i> ) Chambre anéchoïque ( <i>anechoic room</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> ) Analyseur de spectre ( <i>spectrum analyser</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 50291-1 NF EN 50291-1	Pour essais radio et chutes, voir unité technique n° 5 <i>For radio and drop tests, see technical unit n°5</i> Pour essais CO, voir unité technique n° 2 <i>For CO tests, see technical unit n°2</i>

**SYSTEMES POUR LE CONTROLE DES FUMÉES ET DE LA CHALEUR – SMOKE AND HEAT CONTROL SYSTEMS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Equipements d'alimentation en énergie <i>Power supplies</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Banc d'autonomie ( <i>standby time test bench</i> ) Multimètre / Enregistreur numérique ( <i>Multimeter / digital recorder</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> )	EN 12101-10 NF EN 12101-10	Hors groupe générateur et alimentation pneumatique <i>Except for generator group and pneumatic supply</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

**SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE (S.S.I.) – FIRE SAFETY SYSTEMS**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Centralisateurs de mise en Sécurité Incendie (CMSI) <i>Protection control panel</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante et de la tenue à l'impact <i>Functional check of equipment at ambient temperature and of resistance to impact test, and of the resistance to the impact test</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> ) Luxmètre ( <i>luxmeter</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	NF S 61-934 NF S 61-935 <sup>(1)</sup> NF S 61-936 <sup>(1)</sup> NF S 61-942 <sup>(2)</sup>	Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>

(1) Normes appelées par la NF S 61-934 / *Standards called by NF S 61-934*(2) Unité Alarme Menace (UAM) intégrée dans un CMSI / *(UAM) threat alarm integrated in a CMSI*

**MATERIEL DE DETECTION INCENDIE / FIRE DETECTION DEVICES**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteurs thermostatiques <i>Thermostatic smoke detectors</i>  Détecteurs thermovélocimétriques <i>Thermospeed smoke detectors</i>  Détecteurs ioniques de fumée <i>(ponctuels / multiponctuels)</i> <i>Ionic smoke point/multipoint detectors</i>  Détecteurs optiques de fumée <i>(ponctuels / multiponctuels)</i> <i>Optical smoke point/multipoint detectors</i>  Organes intermédiaires <i>Input/output device</i>	Vérification du fonctionnement des matériels à l'ambiante <i>Functional check of equipment at ambient temperature</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Tunnel de fumée français <i>(smoke tunnel)</i> Tunnel de chaleur Europe <i>(Heat tunnel)</i> Tunnel courant d'air <i>(air flow tunnel)</i> Multimètre <i>(multimeter)</i> Diélectrimètre <i>(dielectrimeter)</i>	NF S 61-950	Concerne aussi les matériels présentés en reconditionnement <i>Also concerns the material presented in reconditioning</i>  Pour essais en environnement, voir unité technique n° 5 <i>For environmental tests, see technical unit n°5</i>
Détecteurs Autonomes Déclencheurs <i>Autonomous detectors</i>					Multimètre <i>(multimeter)</i>

**Unité technique n°2 : Laboratoire Feu et Environnement (DFE) / Fire and Environment Laboratory**
**ESSAIS SUR EMULSEURS / FOAM CONCENTRATE TESTS (HP SECU 2)**
**CARACTERISATION CHIMIQUE / CHIMICAL CHARACTERISATION**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Centrifugation d'un volume représentatif de l'émulseur et détermination du volume correspondant aux sédiments par lecture directe sur tube conique gradué  <i>Centrifugation of a representative volume of foam concentrate and determination of the volume corresponding to the sediments by direct reading of a conic graduated tube</i>	Volume de sédiment dans l'émulseur (%)  <i>Sediment volume in the foam concentrate (%)</i>	Centrifugeuse ( $\leq 28250 \text{ m.s}^{-2}$ ) Tube conique gradué de 50 ml Tamis de contrôle de 180 $\mu\text{m}$  <i>Centrifuge (<math>\leq 28250 \text{ m.s}^{-2}</math>)</i> <i>Conic graduated tube of 50 ml</i> <i>180 <math>\mu\text{m}</math> sieve</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Mesure de la viscosité au moyen d'un viscosimètre équipé d'un cône et d'un plateau thermostaté  <i>Viscosity determination with a cone and plate viscometer</i>	Viscosité de l'émulseur  <i>Viscosity of the foam concentrate</i>	Viscosimètre Broche CP51 Bain thermostaté Centrifugeuse  <i>Viscometer Spindle CP51</i> <i>Constant bath Centrifuge</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	Emulseurs pseudo-plastiques $41 \leq \text{Viscosité} \leq 1000000 \text{ mPa.s}$ $-100 \leq \text{Température} \leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$  <i>Pseudoplastic foam concentrates</i> $41 \leq \text{Viscosity} \leq 1000000 \text{ mPa.s}$ $-100 \leq \text{Temperature} \leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents Foam concentrates</i>	Détermination du pH de l'émulseur  <i>Determination of the foam concentrate pH</i>	pH de l'émulseur  <i>Foam concentrate pH</i>	pHmètre  <i>pH meter</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents Foam concentrates</i>	Détermination de la tension superficielle au moyen d'un tensiomètre équipé d'un anneau de mesure  <i>Determination of the surface tension using a tensiometer fitted with a measuring ring</i>	Tension superficielle de la solution moussante  <i>Surface tension of the foam solution</i>	Tensiomètre ( $\leq 300 \text{ mN.m}^{-1}$ ) Anneau Du Noüy  <i>Tensiometer (<math>\leq 300 \text{ mN.m}^{-1}</math>) Du Noüy ring</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4 ISO 304	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents Foam concentrates</i>	Détermination de la tension superficielle et de la tension interfaciale au moyen d'un tensiomètre équipé d'un anneau de mesure et calcul du coefficient d'étalement  <i>Determination of the surface tension and of the interfacial tension using a tensiometer fitted with a measuring ring and calculation of the spreading coefficient</i>	Coefficient d'étalement de la solution moussante  <i>Spreading coefficient of the foam solution</i>	Tensiomètre ( $\leq 300 \text{ mN.m}^{-1}$ ) Anneau Du Noüy  <i>Tensiometer (<math>\leq 300 \text{ mN.m}^{-1}</math>) Du Noüy ring</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Détermination de la valeur de foisonnement (E) par pesée d'une quantité de mousse connue recueillie dans un récipient de volume connu  <i>Determination of the expansion value (E) by weighing of a definite quantity of foam collected in a collecting vessel with a definite volume</i>	Valeur de foisonnement  <i>Expansion value</i>	Balance Lance à mousse Bacs récepteurs 200 l et 500 l  Scale Foam making nozzle Collecting vessel 200 l and 500 l	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Détermination du temps de décantation par pesée d'une quantité de mousse connue recueillie dans un récipient de volume connu  <i>Determination of the drainage time by weighing of a definite quantity of foam collected in a collecting vessel with a definite volume</i>	Temps de décantation de la mousse  <i>Drainage time of the foam</i>	Balance Lance à mousse Bacs récepteurs 200 l et 500 l Eprouvette Chronomètre  Scale Foam making nozzle Collecting vessel 200l and 500 l Test tube Stopwatch	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Détermination du point de congélation  <i>Freezing point determination</i>	Point de congélation  <i>Freezing point</i>	Bain thermostaté Ballon bicol Enregistreur de température  Constant bath Double neck flask Temperature recorder	EN 1568-1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/

**ESSAIS DE PERFORMANCE AU FEU / FIRE PERFORMANCE TESTS**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main testing facilities</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Essai de stabilité Séparation d'un émulseur dans le temps  <i>Stability</i> <i>Separation test of foam concentrate</i>	Examen visuel Absence de séparation, stratification et précipitation  <i>Visual inspection</i> <i>No separation, no stratification, no precipitate</i>	Etuve Fiole graduée  <i>Oven</i> <i>Graduated cylinders</i>	EN 1568-1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Evaluation de la formation d'un film aqueux  <i>Evaluation of film formation</i>	Examen visuel Cyclohexane ne prend pas feu  <i>Visual inspection</i> <i>Ingnition of cyclohexane should not occur</i>	Bécher Tamis conique Flamme  <i>Beaker</i> <i>Conical sieve</i> <i>Test flame</i>	EN 1568-3 NF EN 1568-3	/

**ESSAIS DE PERFORMANCE AU FEU / FIRE PERFORMANCE TESTS**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main testing facilities</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Détermination du temps d'extinction de feu d'hydrocarbures  <i>Determination of the extinction time of hydrocarbon fire</i>	Performance au feu : Temps d'extinction  <i>Test fire performance:</i> <i>Extinction time</i>	Bacs 55B et 144B Chronomètre Lance à mousse  <i>Trays 55B and 144B</i> <i>Stopwatch</i> <i>Foam making nozzle</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Détermination du temps de réallumage d'un feu d'hydrocarbures après extinction sous l'action d'un bac de réallumage  <i>Determination of the burnback time of a hydrocarbon fire after extinction from a burnback pot</i>	Performance au feu : Temps de réallumage  <i>Test fire performance:</i> <i>Burnback time</i>	Bacs 55B et 144B Pot de réallumage Chronomètre Lance à mousse  <i>Trays 55B and 144B</i> <i>Burnback pot</i> <i>Stopwatch</i> <i>Foam making nozzle</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/

**EXAMEN DOCUMENTAIRE / DOCUMENTS EXAMINATION**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Agents extincteurs Emulseurs  <i>Extinguishing agents</i> <i>Foam concentrates</i>	Vérification des informations de l'étiquette du conteneur  <i>Verification of the information on the label of the container</i>	Marquages du conteneur  <i>Container marking</i>	Vérification des informations de l'étiquette du conteneur  <i>Verification of the information on the label of the container</i>	EN 1568 – 1 à 4 NF EN 1568-1 à 4	/

**ESSAIS SUR SYSTEMES D'EXTINCTION AUTOMATIQUES A GAZ / TESTS ON AUTOMATIC GAS EXTINGUISHING SYSTEMS (HP SECU 1)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Systèmes EAG utilisant des agents extincteurs : - Gaz inerte - Gaz inhibiteur - dioxyde de carbone  <i>AGE systems using extinguishing agents:</i>	Vérification des éléments constitutifs du système EAG au dossier technique du concepteur Vérification des éléments constitutifs du système EAG aux exigences des règles techniques  <i>Examination of the AGE system constituent elements with the designer technical file</i> <i>Examination of the AGE system constituent elements with the technical rules requirements</i>	Conformité et compatibilité au dossier technique et aux règles techniques  <i>Compliance and compatibility with the technical file and the technical rules</i>	Etude documentaire Examen visuel, ...  <i>Document analysis</i> <i>Visual examination</i>	Règles techniques CNPP référencées T13  <i>CNPP Technical rules referenced T13</i>	/
- <i>Inert gas</i> - <i>Halocarbon gas</i> - <i>CO<sub>2</sub></i>	Mesure des surfaces équivalentes de fuites des locaux d'essais au moyen d'un infiltromètre  <i>Measurement of equivalent leak areas of testing premises with a doorfan test</i>	Essai à l'infiltromètre des locaux d'essais  <i>Doorfan test of the testing premises</i>	Local d'essai de 145 m <sup>3</sup> Local d'essai de 35 m <sup>3</sup> Infiltromètre Manomètres de pression différentielle  <i>145 m<sup>3</sup> testing premises</i> <i>35 m<sup>3</sup> testing premises</i> <i>Doorfan test</i> <i>Differential pressure gauge</i>	Règles techniques CNPP référencées T13  <i>CNPP Technical rules referenced T13</i>	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Systèmes EAG utilisant des agents extincteurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaz inerte</li> <li>- Gaz inhibiteur</li> <li>- dioxyde de carbone</li> </ul> AGE systems using extinguishing agents: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inert gas</li> <li>- Halocarbon gas</li> <li>- CO<sub>2</sub></li> </ul>	Vérification de la maquette d'essais du système EAG au dossier technique du concepteur Vérification de la maquette d'essais du système EAG aux exigences des règles techniques  <i>Examination of the AGE system test mock-up with the designer technical file</i>  <i>Examination of the AGE system test mock-up with the technical rules requirements</i>	Conformité de la maquette d'essais au dossier technique et aux règles techniques  <i>Test mock-up compliance with the technical file and the technical rules</i>	Examen visuel Contrôles dimensionnels Mètre Pied à coulisse Piges cylindriques  <i>Visual examination</i> <i>Dimensional control</i> <i>Meter</i> <i>Calliper rule</i> <i>Cylindric gauge rod</i>	Règles techniques CNPP référencées T13  <i>CNPP technical rules referenced T13</i>	/
	Vérification du fonctionnement de la maquette d'essais du système EAG en ambiance  <i>Examination of the AGE system test mock-up functional in ambient temperature</i>	Essais fonctionnels sur la maquette d'essais  <i>Functional tests on the test mock-up</i>	Examen visuel Notices  <i>Visual examination manual</i>	Règles techniques CNPP référencées T13  <i>CNPP technical rules referenced T13</i>	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Systèmes EAG utilisant des agents extincteurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gaz inerte</li> <li>- Gaz inhibiteur</li> <li>- dioxyde de carbone</li> </ul> AGE systems using extinguishing agents: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inert gas</li> <li>- Halocarbon gas</li> <li>- CO<sub>2</sub></li> </ul>	Vérification de la concentration en agent extincteur et de différents paramètres hydrauliques liés au réseau de distribution de l'agent extincteur lors de 2 essais d'émission d'agent extincteur dans les deux locaux d'essai  <i>Examination of the extinguishing agent concentration and of different hydraulic parameters relating to the extinguishing agent pipe range during two cold discharge tests in two different testing premises</i>	Essais réels sur la maquette d'essais (Essais d'émission sans feu dans deux locaux d'essais)  <i>Real tests on the test mock-up (cold discharge test in two testing premises)</i>	Local d'essai de 145 m <sup>3</sup> Local d'essai de 35 m <sup>3</sup> Analyseur de gaz Portique de pesée Dynamomètre Transmetteurs de pression Thermocouples Chronomètre  <i>145 m<sup>3</sup> testing premises            35 m<sup>3</sup> testing premises            Gas analyser            Weighting racks            Dynamometer            Pressure transducer            Thermocouples            stopwatch</i>	Règles techniques CNPP référencées T13  <i>CNPP technical rules referenced T13</i>	/

## ESSAIS DES SYSTEMES DE SECURITE INCENDIE – MATERIELS DE DETECTION AUTOMATIQUE (37-1)

## FIRE ALARM SYSTEMS TESTS – DETECTION DEVICES

## ESSAIS SUR DETECTEURS CO / CO DETECTORS TESTS

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'aptitude à la fonction des appareils électrique de détection de CO  <i>Controlling the ability to function of electrical CO detection devices</i>	Concentration CO Température Humidité Vitesse de l'air Pression Temps  <i>CO concentration            Temperature            Humidity            Air velocity            Pressure            Time</i>	Chambre d'essai instrumentée (sonde de température, hygromètre, anémomètre, transmetteur de pression différentielle, alimentation stabilisée) Enregistreur de données Analyseur CO 0-500 ppm Baromètre Thermomètre / hygromètre Chronomètre Débitmètre indicateur 0-20 l/min Gaz CO  <i>Instrumented test chamber (probe temperature, probe humidity, anemometer, differential pressure transmitter, stabilized power supply)            DATA acquisition            Gas analyser CO 0-500 ppm            Barometer            Thermometer / hygrometer            Stopwatch            Indicator flowmeter 0-20 l/min            CO gas</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	Grandeurs mesurées (mesures usuelles) et principaux moyens d'essais (équipements usuels) pour tous les essais de la norme relatifs aux gaz CO  <i>Usual Parameter measured and main testing facilities for all CO-gas standard tests</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Epreuve de conditionnement en température (stockage à l'état non alimenté)  <i>Temperature conditioning event (unpowered storage)</i>	Température  <i>Temperature</i>	Enceinte climatique  <i>Climate chamber</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle des signaux sonores et visuels de l'alarme  <i>Control of audible and visual alarm signals</i>	Pas de mesure  <i>No measurement</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de la fonction de mise en sourdine de l'alarme  <i>Control of alarm silence facility</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique Détecteur CO à usage domestique prévu pour les véhicules de loisir et locaux similaires  <i>CO detector in domestic premises</i> <i>CO detector in domestic premises</i> <i>For recreational vehicles and similar premises</i>	Contrôle des conditions d'alarme  <i>Control alarm conditions</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1 EN 50291-2 NF EN 50291-2	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme pendant le temps de préchauffage  <i>Control alarm during warm-up time</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Alimentation stabilisée  <i>Usual equipments</i> <i>Stabilized power supply</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de la réponse du détecteur à un titre volumique de CO élevé  <i>Control of the response to a high CO volume ratio</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Analyseur CO 0-5000 ppm Débitmètre indicateur 0-100 ml/min  <i>Usual equipments CO analyser 0-5000 ppm Flowmeter indicator 0-100 ml/min</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme à des effets de la température  <i>Check of alarm to the temperature effects</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique Pompe d'évacuation des gaz  <i>Usual equipments Climate chamber Gas evacuation pump</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme à l'effet de l'humidité  <i>Control of alarm to humidity effects</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Sels Pompe d'évacuation des gaz  <i>Usual equipments Salts Gas evacuation pump</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle du non-déclenchement de l'alarme sous des vitesses élevées  <i>Control of alarm to air velocity test effect</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme aux variations de la tension d'alimentation  <i>Control of alarm to supply voltage variations</i>	Mesures usuelles Mesure de tension  <i>Usual measurements Voltage measurement</i>	Equipements usuels Multimètre  <i>Usual equipments Multimeter</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de la réponse aux mélanges de CO et autres gaz  <i>Control of the response to mixtures of CO and other gases</i>	Mesures usuelles Débit massique  <i>Usual measurements Mass flow</i>	Equipment standard Mélange gaz (CO, H <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) Gaz NO, Gaz SO <sub>2</sub> Débitmètres massiques Alimentation stabilisée  <i>Usual equipments Mixture gas (CO, H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>) Gas NO, Gas SO<sub>2</sub> Mass flowmeters Stabilized power supply</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle du non-déclenchement de l'alarme à d'autres gaz  <i>Control of alarm to other gases effects</i>	Mesures usuelles Volume  <i>Usual measurements Volume</i>	Equipements usuels Produits chimiques : méthane, ammoniac, acétate d'éthyle, hexaméthylidisiloxane, éthanol, toluène, acétone, Seringues  <i>Usual equipments Chemicals : Methane, Amonia, Ethyl acetate, Hexamethylidisiloxane, Ethanol, Toluene, Acetone. Syringe</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main testing facilities</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle des alarmes à long terme  <i>Control of alarm during long term stability</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Caisson d'essai long terme  <i>Usual equipments Long term test chamber</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle des alarmes après un essai de chute  <i>Control of alarm after drop test</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Mètre ruban  <i>Usual equipments tape measure</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle des alarmes sous un signal de défaut de batterie en tension et en résistance  <i>Control of alarm to battery fault warning</i>	Mesures usuelles Mesure de tension  <i>Usual measurements Voltage measurement</i>	Equipements usuels Multimètre Résistance (boîte décade) Alimentation stabilisée  <i>Usual equipments Multimeter Resistor (decade box) Stabilized power supply</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme suite à l'inversion de polarité de la batterie  <i>Control of alarm to battery reversal effect</i>	Mesures usuelles Mesure de tension  <i>Usual measurements Voltage measurement</i>	Equipements usuels Multimètre Alimentation stabilisée  <i>Usual equipments Multimeter Stabilized power supply</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de la fonction interconnexion  <i>Control of alarm of inter-connectable apparatus</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	/
Détecteur CO à usage domestique  <i>CO detector in domestic premises</i>	Contrôle de l'alarme pour les détecteurs utilisant des liaisons radio – Essais d'environnement  <i>Control of alarm for detectors using radio links – Environmental tests</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique  <i>Usual equipments Climate chamber</i>	EN 50291-1 NF EN 50291-1	§ 7.2.4 se fait en même temps que § 6.3.7 et § 6.3.8  <i>§ 7.2.4 done at the same time as § 6.3.7 and § 6.3.8</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO industriel  <i>Industrial CO detector</i>	Mesure de la valeur de réponse au CO  <i>Measuring the CO response value</i>	Concentration CO Température Humidité Vitesse de l'air Pression Temps  <i>CO concentration            Temperature            Humidity            Air velocity            Pressure            Time</i>	Chambre d'essai instrumentée (analyseur CO, sonde de température, hygromètre, anémomètre, transmetteur de pression différentielle) Enregistreur de données Equipement d'alimentation et de contrôle du détecteur Alimentation stabilisée Analyseur CO 0-500 ppm Baromètre Thermomètre / hygromètre Chronomètre Débitmètre indicateur 0-2,5 l/min Gaz CO  <i>Instrumented test chamber (CO analyser, probe temperature, probe humidity, anemometer, differential pressure transmitter)            DATA acquisition            Detector's power and control equipment            Stabilised power supply            Gas analyser CO 0-500 ppm            Barometer            Thermometer / hygrometer            Stopwatch            Indicator flowmeter 0-2,5 l/min            CO gas</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	Grandeurs mesurées (mesures usuelles) et principaux moyens d'essais (équipements usuels) pour la mesure de la réponse au CO de tous les essais se rapportant au CO de la norme  <i>Usual parameter measured and main testing facilities for the measurement of response CO for related tests CO of the standard</i>

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main testing facilities</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Influence des courants d'air sur la valeur de réponse au CO <i>Air movement dependence of CO response</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels <i>Usual equipments</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Stabilité à long terme <i>Long term stability</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels <i>Usual equipments</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Variation des paramètres d'alimentation électrique <i>Variation in supply parameters</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Multimètre Alimentation stabilisée <i>Usual equipments Multimeter Stabilised power supply</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Valeur de réponse au CO sous Chaleur sèche (essai fonctionnel) <i>CO response to dry heat (operational test)</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique Barboteurs de protection <i>Usual equipments Climate chamber Analyser protection system</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main testing facilities</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Valeur de réponse au CO pendant essai de froid, de chaleur humide continue (essai fonctionnel) <i>CO response to cold, after low humidity, steady-state (operational test)</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique  <i>Usual equipments Climate chamber</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Valeur de réponse au CO après essai de chaleur humide continue (essai fonctionnel) <i>CO response after damp heat, steady-state (operational test)</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique  <i>Usual equipments Climate chamber</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	Valeur de réponse au CO après essai de faible humidité continue (essai fonctionnel) <i>CO response after low humidity, steady-state (operational test)</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Enceinte climatique  <i>Usual equipments Climate chamber</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel <i>Industrial CO detector</i>	essai d'exposition aux concentrations élevées de CO  <i>CO response after test exposure to high level of CO</i>	Mesures usuelles <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels Débitmètre indicatif 0-20 ml/min ECS  <i>Usual equipments Indicator flowmeter 0 – 20 ml/min ECS</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Détecteur CO industriel  <i>Industrial CO detector</i>	essai d'exposition aux agents chimiques aux concentrations environnementales (essai d'endurance)  <i>CO response after test exposure to chemical agents at environmental concentrations (endurance test)</i>	Mesures usuelles Volume  <i>Usual measurements Volume</i>	Equipement standard Débitmètre indicatif 0-100 ml/min Seringue  <i>Usual equipments Indicator flowmeter 0 – 100 ml/min Syringe</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/
Détecteur CO industriel  <i>Industrial CO detector</i>	Valeur de réponse au CO à un fort taux d'augmentation de CO  <i>CO response to rate of rise CO</i>	Mesures usuelles  <i>Usual measurements</i>	Equipements usuels  <i>Usual equipments</i>	EN 54-31 NF EN 54-31	/

## ESSAIS SUR EXTINCTEURS / TESTS ON FIRE EXTINGUISHERS (HP SECU 1)

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
	-Mesure du temps d'émission de l'agent extincteur. -Mesure de la masse résiduelle d'agent extincteur après vidange complète.  <i>-Measurement of the time to discharge the extinguishing media.</i> <i>-Measurement of the residual mass of extinguishing media after discharge.</i>	Durée de fonctionnement et masse résiduelle  <i>Duration of operation and residual mass</i>	Chronomètre Balance  <i>Stopwatch</i> <i>Weighing scale</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	-Mesure de l'efficacité extinctrice sur foyers types de classe A, B, C, F  <i>-Measurement of the extinguishing efficiency on fire types class A, B, C, F</i>	Efficacité sur foyer Extinction de foyers types  <i>Efficiency on fire</i> <i>Extinction of fire types</i>	Chronomètre Thermomètre  <i>Stopwatch</i> <i>Thermometer</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1 Référentiel de certification NF 074 <i>Certification reference</i>
	-Mesure d'un volume de gaz sur une période fixée afin de déterminer un taux de fuite  <i>-Measurement of a volume of gas out of period of time in order to determine a rate of leakage</i>	Etanchéité  <i>Retention of propellant</i>	Chronomètre Balance Eprouvette  <i>Stopwatch</i> <i>Weighing scale</i> <i>Test-tube</i>	NF EN 3-7 NF EN 1866-1

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	-Mesure d'une intensité de courant électrique pendant la vidange de l'extincteur  <i>-Measurement of an electric intensity during the discharge of an extinguisher</i>	Essai diélectrique  <i>Dielectric test</i>	Banc d'essai diélectrique  <i>Dielectric test equipment</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	-Epreuve de tassement à réaliser avant certains essais spécifiés par la norme  <i>-Compaction procedure to be carried out before some tests as specified in the standard.</i>	Essai de tassement  <i>Compaction test</i>	Machine de tassement  <i>Compaction machine</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7
	Après conditionnement des extincteurs à T <sub>min</sub> et T <sub>max</sub> : -Mesure du temps d'émission de l'agent extincteur. -Mesure de la masse résiduelle d'agent extincteur après vidange complète  <i>After conditioning extinguishers at T<sub>min</sub>. and T<sub>max</sub>.: -Measurement of the time to discharge the extinguishing media, -Measurement of the residual mass of extinguishing media after discharge</i>	Température limite d'utilisation, Durée de fonctionnement, Masse résiduelle  <i>Operating temperatures, Duration of operation, Residual mass</i>	Etuve climatique Chronomètre Balance  <i>Climatic chamber Stopwatch Weighing scale</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	-Mesure des forces d'activation des organes de mise en fonctionnement de l'extincteur à T <sub>min</sub> et T <sub>max</sub> .  <i>-Measurement of forces to activate operation devices of extinguisher at T<sub>min</sub>. and T<sub>max</sub>.</i>	Organe de mise en fonctionnement et d'interruption du jet  <i>Operation and emission control devices</i>	Dynamomètre Balance  <i>Dynamometer Weighing scale</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	-Mesure de la force nécessaire à enlever le dispositif de sécurité à Tmin et Tmax.  <i>-Measurement of the force to release the safety device, at Tmin. and Tmax.</i>	Sécurité des organes de mise en fonctionnement  <i>Safety device</i>	Dynamomètre Balance  <i>Dynamometer Weighing scale</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	-Mesure de la pression d'éclatement du tuyau et des systèmes d'accouplement à Tmin, Tmax et température ambiante  <i>-Measurement of the burst pressure of the hose and coupling systems, at Tmin., Tmax. And ambient temperature</i>	Tuyau et système d'accouplement  <i>Hose and coupling systems</i>	Banc d'épreuve hydraulique  <i>Hydraulic pressure test equipment</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 3-9 / NF EN 3-9 Référentiel de certification NF 074 <i>Certification reference</i>
	-Mesure de pressions ou de masses afin de déterminer l'étanchéité de l'extincteur après fonctionnement partiel.  <i>-Measurement of pressures or masses in order to determine tightness of extinguisher after partial operation.</i>	Robinet d'arrêt Etanchéité après fonctionnement  <i>Control valve, Tightness after operation</i>	Manomètre Chronomètre Balance  <i>Pressure gauge Stopwatch Weighing scale</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	-L'essai d'impact consiste à exposer la tête d'un extincteur à la chute d'un marteau en acier. Il ne doit pas y avoir de projection dangereuse.  <i>-Impact test consist to submit the closure of an extinguisher to the drop of a steel hammer.</i>	Résistance mécanique à l'impact  <i>Resistance to impact</i>	Banc d'essai d'impact  <i>Impact test equipment</i>	EN 3-8 / NF EN 3-8 EN 3-9 / NF EN 3-9

Objet soumis à essai Device under tests	Principe de la méthode Principle of the method	Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured	Principaux moyens d'essais Main testing facilities	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) Example of method reference
Extincteurs Extinguisher	-Vérification des pressions de fonctionnement et mesure de la pression d'éclatement de l'indicateur de pression -Check of the working pressures and measurement of the burst pressure of the indicator	Indicateur de pression Résistance à la pression Cyclage Pressure indicator Resistance to pressure Cycling	Banc d'essai indicateur Banc d'essai hydraulique Test equipment for indicator Hydraulic pressure test equipment	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 3-8 / NF EN 3-8 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	-Contrôle dimensionnel à l'issue d'une épreuve d'écrasement -Vérification du fonctionnement du tromblon à Tmax. -Dimensionnal check after static load -Operation of the hose at Tmax.	Tromblon diffuseur Résistance à l'écrasement et au choc thermique Horn Resistance to static load and thermal shock	Calibre à coulisse Dynamomètre Calliper square Dynamometer	EN 3-7 / NF EN 3-7
	A l'issue de l'exposition au brouillard salin : -mesure des forces de mise en fonctionnement et de la durée de fonctionnement de l'extincteur. -Examen visuel du revêtement externe du corps de l'extincteur After exposure to salt spray : -measurement of operating forces and duration of operation of the extinguisher, -visual examination of external coating of extinguisher's body	Essai de corrosion externe External corrosion test	Enceinte à brouillard salin Salt spray chamber	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1
	A l'issue du cyclage en température : -Examen visuel de l'intérieur du corps de l'extincteur After temperature cycling : -visual examination inside the extinguisher's body	Essai de corrosion interne Internal corrosion test	Etuve climatique Climatic chamber	EN 3-7 / NF EN 3-7 EN 1866-1 / NF EN 1866-1

Objet soumis à essai Device under tests	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
	-Vérification d'éventuelle déformation du support de l'extincteur après application d'un effort  -check for deformation of the extinguisher's v bracket after applying a force	Support d'extincteur - vérification de la déformation  <i>Bracket for extinguisher</i> <i>Check for deformation</i>	Banc d'essai support  <i>Bracket test equipment</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	-Vérification de la bonne tenue en place de l'extincteur sur son support et de la non détérioration de celui-ci après l'épreuve de vibration  <i>-check for any detachment or removing of the extinguisher from the bracket and any damage after vibration</i>	Support transport  <i>Bracket for vehicle</i>	Machine d'essai support transport  <i>Test equipment for bracket for vehicle</i>	Référentiel de certification NF 074 <i>Certification reference</i>
	- Vérification du non renversement de l'extincteur lors de l'application d'une force  <i>- Check of non turning upside down when applying a force</i>	Position de fonctionnement  <i>Operating position</i>	Examen visuel Dynamomètre  <i>Visual check</i> <i>Dynanometer</i>	EN 1866-1 / NF EN 1866-1

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise sous pression hydraulique des échantillons jusqu'à la pression d'épreuve ou la pression d'éclatement et mesure de cette pression</li> <li>- <i>Submit samples to test pressure or burst pressure and record the value</i></li> </ul>	Essai de rupture sous pression : <ul style="list-style-type: none"> <li>- des corps d'extincteurs,</li> <li>- des cartouches de gaz rechargeables,</li> <li>- des cartouches de gaz non rechargeables,</li> <li>- des pièces plastiques soumises à la pression,</li> </ul> <i>Burst test under pressure:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>extinguisher's bodies</i></li> <li>- <i>refillable gas cartridges</i></li> <li>- <i>non refillable gas cartridges</i></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>plastic component submitted to pressure</i></li> </ul>	Banc d'épreuve hydraulique  <i>Hydraulic pressure test equipment</i>	EN 3-8 / NF EN 3-8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecrasement du corps de l'extincteur suivi d'une mise sous pression hydraulique à la pression d'épreuve</li> <li>- <i>Crushing extinguisher's body followed by hydraulic pressure test</i></li> </ul>	Essai de résistance mécanique  <i>Mechanical resistance test</i>	Machine d'écrasement Banc d'épreuve hydraulique  <i>Crushing test equipment</i> <i>Hydraulic pressure test equipment</i>	EN 3-8 / NF EN 3-8

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main testing facilities</i>	Exemple de référence de méthode (FLEX2**) <i>Example of method reference</i>
Extincteurs <i>Extinguisher</i>	Après vieillissement artificiel, vérifications dimensionnelles, rupture sous pression hydraulique, essai de choc <u>Sauf épreuve préparatoire de vieillissement artificiel</u>  <i>After ageing, dimensionnal check, burst under hydraulic pressure, impact test</i>  <i>Excepted ageing prior to tests</i>	Pièces plastique soumises à la pression - vieillissement artificiel (géométrie, pression de rupture, essai de choc)  <i>Plastic component submitted to pressure – ageing (dimensionnal, burst pressure, impact test)</i>	Banc d'épreuve hydraulique  <i>Hydraulic pressure test equipment</i>	EN 3-8 / NF EN 3-8 Référentiel de certification NF 074 <i>Certification reference</i>
	Vérification des projets de marquage (pictogrammes, texte, hauteur de lettre)  <i>Check of the draft of marking (pictogram, text, height of letter)</i>	Marquage des extincteurs  <i>Marking of extinguishers</i>	Dossier, décimètre,..  <i>Technical files, decimeter,...</i>	EN 3-7 / NF EN 3-7
	Vérification des échantillons à la documentation du fabricant Vérification de la conception de l'extincteur à la norme  <i>Check samples to documentation provided by the manufacturer</i>  <i>Check the design to the standard</i>	Conformité aux plans et à la norme  <i>Compliance to drawings and to standard</i>	Contrôle dimensionnel, examen visuel...  <i>Dimensionnal check, visual examination</i>	Référentiel de certification NF 074 <i>Certification reference</i>

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de résistance à l'effraction / Security / Secure storage units / Burglary resistance tests / Essais aux explosifs / Tests with explosives**

<b>Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essai de résistance à l'effraction (Essai aux explosifs solides et gazeux)</b>					
<b>Objet soumis à essai Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode Principle of the method</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured</b>	<b>Principaux moyens d'essais Main testing facilities</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) Method reference</b>	<b>Commentaires Comments</b>
Coffres forts Portes fortes Chambres fortes Coffres forts de DAB  Safes Strongrooms Strongrooms doors ATM safes	Détermination, suite à l'activation d'une charge d'explosif solide placée à l'intérieur de l'échantillon sous test, de sa résistance minimale à l'effraction post-explosion, en vue de sa classification  <i>Determination, further to the activation of a load of solid explosive placed inside the sample under test, its minimal resistance to the burglary post-explosion, with the aim of its classification</i>	Essais aux explosifs solides <i>Solid explosive tests</i>  Résistance minimale à l'effraction <i>Minimal resistance to the burglary</i>	Charge d'explosif solide Chronomètre, mètre, balance (PETN)  <i>Explosive solid load Stopwatch, tape measure, scale (PETN)</i>	EN 1143-1 NF EN 1143-1	Uniquement essais explosifs : la partie complémentaire « attaque aux outils » est traitée par l'UT6  <i>Only explosive tests the additional part « tools attack » is dealt with UT6</i>
Coffres forts de DAB  ATM safes	Détermination, suite à l'activation d'une charge d'explosif gazeux introduite à l'intérieur de l'échantillon sous test, de sa résistance minimale à l'effraction post-explosion, en vue de sa classification  <i>Determination, further to the activation of a load of gas explosive placed inside the sample under test, its minimal resistance to the burglary post-explosion, with the aim of its classification</i>	Essais aux explosifs gazeux <i>Gas explosive tests</i>  Résistance minimale à l'effraction <i>Minimal resistance to the burglary</i>	Charge d'explosif gazeux (mélange acétylène + oxygène) / <i>gas explosive load (Mix acetylene + oxygen)</i> Débitmètre / <i>Flow-meter</i> Chronomètre / <i>Stopwatch</i> Mètre ruban / <i>Tape measure</i>	EN 1143-1 NF EN 1143-1	Uniquement essais explosifs : la partie complémentaire « attaque aux outils » est traitée par l'UT6  <i>Only explosive tests the additional part « tools attack » is dealt with UT6</i>

**Unité technique n°3 : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Electronique Malveillance / Intruder & alarm systems laboratory**

**APPAREILS DE DETECTION D'INTRUSION / ESSAIS DE PERFORMANCE OU D'APTITUDE A LA FONCTION (92)**

**INTRUDER ALARM DEVICES / PERFORMANCE AND FUNCTIONAL TESTS**

**ESSAIS ELECTRIQUES / ELECTRICAL TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p>Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i></p>	<p>Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions.  <i>Functional check of device at ambient temperature by operating sequences appropriate to the device. Recording of states and actions</i></p>	<p>Traitement de signaux <i>Signal processing</i></p>	<p>Chronomètre (<i>stopwatch</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Multimètre (<i>multimeter</i>)</p>	<p>EN 50131-3 NF EN 50131-3</p>	<p>/</p>
<p>Transmetteurs des locaux surveillés <i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i></p>			<p>Chronomètre (<i>stopwatch</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Multimètre (<i>multimeter</i>) Baie de réception IP/GSM (<i>IP/GSM receiving cabinet</i>)</p>	<p>EN 50131-10 NF EN 50131-10  EN 50136-2 NF EN 50136-2</p>	<p>/</p>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
DéTECTEURS d'ouverture à contact <i>Opening contacts</i>	Mesure des distances d'ouverture et de fermeture du détecteur par déplacement des 2 éléments magnétiques sur différents supports et mesure du pouvoir de coupure du contact <i>Measurement of opening and closure distances by displacing 2 magnets on different materials and measurement of the power of cut of the contact</i>	Vérification de la sensibilité du détecteur <i>Check of the sensitivity of the detector</i>	Réglet ( <i>ruler</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	/
	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions. <i>Check of functional characteristics of the device at ambient temperature by operating sequences appropriate to the device. Recording of states and actions</i>	Traitement de signaux <i>Signals processing</i>	Chronomètre ( <i>stopwatch</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	/
	Vérification des performances des alimentations : courant/tension/ondulation résiduelle <i>Check of power supply performances: current/voltage/ripple</i>	Caractéristiques électriques <i>Electrical characteristics</i>	Multimètres ( <i>multimeter</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Alimentations de laboratoire ( <i>laboratory's power supplies</i> )	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs (Detectors) :</b></p> <p>Détecteurs à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i></p> <p>Détecteurs combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences <i>combined passive infrared and microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i></p>	<p>Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions <i>Check of functional characteristics of the device at ambient temperature by operating sequences appropriate to the device.</i></p> <p><i>Recording of states and actions</i></p>	<p>Traitement de signaux <i>Signals processing</i></p>	<p>Chronomètre (<i>stopwatch</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Multimètre (<i>multimeter</i>)</p>	<p>EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4</p>	<p>/</p>
	<p>Vérification des performances des alimentations : courant/tension/ondulation résiduelle <i>Check of power supply performances : current/voltage/ripple</i></p>	<p>Caractéristiques électriques <i>Electrical characteristics</i></p>	<p>Multimètres (<i>multimeter</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Alimentations de laboratoire (<i>laboratory's power supplies</i>)</p>	<p>EN 50131-2-3 NF EN 50131-2-3</p>	<p>/</p>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrements d'états et d'actions <i>Check of functional characteristics of the device at ambient temperature by operating sequences appropriate to the device. Recording of states and actions</i>	Traitement de signaux <i>Signals processing</i>	Chronomètre ( <i>stopwatch</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 50131-4 NF EN 50131-4	/
	Vérification des performances des alimentations en instantanée et dans le temps : courant/tension/ondulation résiduelle <i>Check of power supplies performances instantaneously and during the time: current/voltage/ripple</i>	Caractéristiques électriques <i>Electrical characteristics</i>	Enregistreurs ( <i>recorders</i> ) Multimètres ( <i>multimeter</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Alimentations de laboratoire ( <i>laboratory's power supplies</i> )	EN 50131-4 NF EN 50131-4	/

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Alimentations <i>Power supplies</i>	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante Enregistrement d'états et d'actions <i>Check of functional characteristics of the device at ambient temperature</i> <i>Recording of states and actions</i>	Traitement de signaux <i>Signals processing</i>	Chronomètre ( <i>stopwatch</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> )	EN 50131-6 NF EN 50131-6	/
	Vérification des performances des alimentations : courant/tension <i>Check of power supply performances : current/voltage</i>	Caractéristiques électriques <i>Electrical characteristics</i>	Enregistreurs ( <i>recorders</i> ) Multimètres ( <i>multimeter</i> ) Oscilloscope ( <i>oscilloscope</i> ) Alimentations de laboratoire ( <i>laboratory's power supplies</i> )	EN 50131-6 NF EN 50131-6	/

**ESSAIS D'IMMUNITÉ AUX RAYONNEMENTS VISIBLES ET INFRAROUGES PROCHES / IMMUNITY TO VISIBLE AND NEAR INFRARED RADIATIONS TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs (<i>Detectors</i>):</b></p> <p>Détecteurs combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i></p>	<p>Vérification de la stabilité du produit pendant l'épreuve :</p> <p>Surveillances d'états et d'actions <i>Check of the stability of the device during the conditioning: surveillances of states and actions</i></p>	<p>Tests d'immunités aux rayonnements dans le visible et l'infrarouge proche <i>Immunity to visible and near infrared radiation</i></p>	<p>Multimètres (<i>multimeter</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Phare de véhicule (<i>Vehicle head_light</i>) Mètre ruban (<i>tape measure</i>) Luxmètre (<i>luxmeter</i>)</p>	<p>EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4</p> <p>EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2</p>	/

**ESSAIS D'IMMUNITE AUX SIGNAUX HYPERFREQUENCES PARASITES / IMMUNITY TO MICROWAVE SIGNALS INTERFERENCES TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs :</b></p> <p>Détecteurs combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i></p>	<p>Vérification de la stabilité du produit pendant l'épreuve :</p> <p>Surveillances d'états et d'actions <i>Check of the stability of the device during the conditioning: control of states and actions</i></p>	<p>Tests d'immunités aux signaux hyperfréquences parasites <i>Immunity tests to microwave signals interferences</i></p>	<p>Multimètres (<i>multimeter</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Mètre ruban (<i>tape measure</i>) Tubes fluorescents (<i>Fluorescent lamps</i>)</p>	<p>EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4</p> <p>EN 50131-2-3 NF EN 50131-2-3</p>	<p>/</p>

**ESSAIS D'IMMUNITÉ AUX COURANTS D'AIR CHAUD / IMMUNITY TO TURBULENT WARM AIR FLOWS TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs :</b></p> <p>Détecteurs à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i></p> <p>Détecteurs combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences <i>combined passive infrared and microwave detectors</i></p>	<p>Vérification de la stabilité du produit pendant l'épreuve : Surveillances d'états et d'actions <i>Check of stability of the device during the conditioning: control of states and actions</i></p>	<p>Tests d'immunités aux courants d'air chaud <i>Immunity to turbulent warm air flows tests</i></p>	<p>Multimètres (<i>multimeter</i>) Oscilloscope (<i>oscilloscope</i>) Tunnel de courant d'air (<i>air flow tunnel</i>)</p>	<p>EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2</p> <p>EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4</p>	<p>/</p>

**ESSAIS SECURITE CONTRE LA FRAUDE / TAMPER SECURITY TESTS**

<b>Sécurité / Appareils de détection d'intrusion dans les bâtiments / Essais de sécurité contre la fraude</b>					
<b>Objet soumis à essai <i>Device under tests</i></b>	<b>Principe de la méthode <i>Principle of the method</i></b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i></b>	<b>Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i></b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i></b>	<b>Commentaires <i>Comments</i></b>
<p>Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up</p> <p><i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i></p>	<p>Vérification de la résistance à la fraude du matériel avec divers outils</p> <p><i>Check of tamper security of the device with various tools</i></p>	<p>Niveau de protection contre la fraude</p> <p><i>Level of tamper security</i></p>	<p>Tige d'acier (<i>steel rod</i>) Barre plate (<i>flat bar</i>) Fil d'acier (<i>steel wire</i>) Lame (<i>blade</i>) Pince (<i>pliers</i>) Chronomètre (<i>chromometer</i>) Perceuse (<i>drill</i>) Marteau à ressort (<i>Spring hammer</i>)</p>	<p>EN 50131-3</p> <p>NF EN 50131-3</p>	<p>Limitation à 1 Joule pour le marteau à ressort</p> <p><i>Limited to 1 J for the spring hammer</i></p>
<p>Transmetteurs des locaux surveillés</p> <p><i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i></p>				<p>EN 50131-10</p> <p>NF EN 50131-10</p>	

## Sécurité / Appareils de détection d'intrusion dans les bâtiments / Essais de sécurité contre la fraude

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
	Vérification de la résistance à la fraude du matériel avec divers outils <i>Check of tamper security of the device with security tools</i>	Niveau de protection contre la fraude <i>Level of tamper security</i>	Divers outils non normalisés <i>Various non-standardized tools</i> Aimants ( <i>magnets</i> )	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	/
Détecteurs d'ouverture à contact <i>Opening contacts</i>	Vérification de la tenue du matériel suite à impacts <i>Check of resistance of the device to impacts</i>	Tests de résistance mécanique <i>Mechanical resistance tests</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> )	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	Epreuves sur la base de l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Conditionings according to EN50130-5 and to environmental class</i> Limitation à 1 joule pour marteau à ressort <i>Limited to 1 J for the spring hammer</i>

<b>Sécurité / Appareils de détection d'intrusion dans les bâtiments / Essais de sécurité contre la fraude</b>					
<b>Objet soumis à essai Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode Principle of the method</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured</b>	<b>Principaux moyens d'essais Main test means</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) Method reference</b>	<b>Commentaires Comments</b>
<b>Détecteurs (Detectors):</b>  Détecteurs à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i>  Détecteurs combinés infrarouges passifs & hyperfréquences <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i>  Détecteurs à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i>	Vérification de la résistance à la fraude du matériel avec divers outils <i>Check of tamper security of the device with various tools</i>	Niveau de protection contre la fraude <i>Level of tamper security</i>	Divers outils non normalisés <i>Various non-standardized tools</i> Aimants ( <i>magnets</i> ) Matériaux de masquage ( <i>masking materials</i> )	EN50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN50131-2-3 NF EN 50131-2-3 EN50131-2-4 NF EN 50131-2-4	/
	Vérification de la tenue du matériel suite à impacts <i>Check of resistance of the device to impacts</i>	Tests de résistance mécanique <i>Mechanical resistance tests</i>	Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> )	EN50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN50131-2-3 NF EN 50131-2-3 EN50131-2-4 NF EN 50131-2-4	Epreuves sur la base de l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Conditionings according to EN50130-5 and to environmental class</i>  Limitation à 1 joule pour marteau à ressort <i>Limited to 1 J for the spring hammer</i>

Sécurité / Appareils de détection d'intrusion dans les bâtiments / Essais de sécurité contre la fraude					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>	Vérification de la résistance à la fraude du matériel avec divers outils <i>Check of tamper security of the device with various tools</i>	Niveau de protection contre la fraude <i>Level of tamper security</i>	Tige d'acier ( <i>steel rod</i> ) Barre plate ( <i>flat bar</i> ) Fil d'acier ( <i>steel wire</i> )	EN 50131-4 NF EN 50131-4	/
Alimentations <i>Power supplies</i>			Divers outils non normalisés <i>Various non-standardized tools</i> Marteau à ressort ( <i>spring hammer</i> )	EN 50131-6 NF EN 50131-6	Limitation à 1 Joule pour le marteau à ressort <i>Limited to 1 J for the spring hammer</i>

**ESSAIS ACOUSTIQUES (92) – ACOUSTIC TESTS**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>	Vérification des caractéristiques acoustiques de la sirène (pression, modulation et fréquences) <i>Check of acoustic characteristics of the sounder (pressure, modulation and frequencies)</i>	Essais d'efficacité acoustique <i>Sound measurement</i>	Chambre anéchoïque ( <i>anechoic chamber</i> ) Analyseur de spectre ( <i>spectrum analyser</i> ) Multimètre ( <i>multimeter</i> ) Sonomètre ( <i>sonometer</i> )	EN 50131-4 NF EN 50131-4	/

**ESSAIS HUMAINS (92) – HUMAN TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs (<i>Detectors</i>):</b></p> <p>Détecteurs à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i></p> <p>Détecteurs combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i></p>	<p>Essais humains de marche à différentes vitesses et dans différentes directions pour délimiter un volume de détection défini par le constructeur</p> <p><i>Human tests of walking at different speeds and towards different directions to check the limits of coverage specified by the manufacturer</i></p>	<p>Vérification de la couverture de détection <i>Check of detection coverage</i></p>	<p>Décamètre <i>(decameter)</i></p> <p>Métronome <i>(metronome)</i></p> <p>Multimètre <i>(multimeter)</i></p> <p>Salle spécifique <i>(specific room)</i></p> <p>Caméra thermique <i>(thermal camera)</i></p>	<p>EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2</p> <p>EN 50131-2-3 NF EN 50131-2-3</p> <p>EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4</p>	<p>Salle extérieure au plateau technique CNPP <i>Room outside technical facilities of CNPP</i></p>

**SECURITE / UNITES DE STOCKAGE EN LIEUX SURS / SERRURES DE COFFRES FORTS / ESSAIS DE PERFORMANCE ET D'APTITUDE A LA FONCTION**  
**SECURITY / SECURE STORAGE UNITS / LOCKS SAFES / FUNCTIONAL AND PERFORMANCE TESTS**

<b>SECURITE / EQUIPEMENTS PROTEGES CONTRE L'INTRUSION / ESSAIS DE PERFORMANCE OU D'APTITUDE À LA FONCTION / ESSAIS DE RÉSISTANCE À LA FRAUDE SUR SERRURES HAUTE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES</b>					
<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Serrures haute sécurité électroniques <i>Electronic high security locks</i>	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions Examens Calculs <i>Checking functional characteristics of material at ambient temperature by implementing sequences appropriate to the material. Records of status and actions</i> Reviews Calculations	Performances fonctionnelles <i>Functional performances</i>	Vérifications humaines <i>Human verifications</i>	EN 1300 NF EN 1300	/

SECURITE / EQUIPEMENTS PROTEGES CONTRE L'INTRUSION / ESSAIS DE PERFORMANCE OU D'APTITUDE À LA FONCTION / ESSAIS DE RÉSISTANCE À LA FRAUDE SUR SERRURES HAUTE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
	Tenter d'ouvrir la serrure par manipulation, à l'aide de différents outils définis, en un temps donné <i>Try to unlock by manipulation using tools defined and during some predetermined time</i>	Résistance à la manipulation <i>Manipulation resistance</i>	Chronomètre Nombreux outils définis en fonction du niveau visé (idem mécanique + voltmètre, ampèremètre, alimentation, oscilloscope...) <i>Stopwatch and many different tools defined according to the level required Idem mechanics + voltmeter, ammeter, power supply, oscilloscope)</i>		Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques <i>Tools used following the definition of attacks plan</i>
Serrures haute sécurité électronique <i>Electronic high security locks</i>	Vérifier qu'il n'est pas possible d'espionner la saisie d'un code dans certaines positions <i>Checking that it is not possible to spy on the seizure of a code in certain positions</i>	Résistance à l'espionnage <i>Spying resistance</i>	Support Chronomètre Ecrans de masquage <i>Bracket Stopwatch, Screen masking</i>	EN 1300 NF EN 1300	/
	Vérifier l'état de la serrure après différentes manipulations électriques <i>Check the condition of the lock after different electrical manipulations</i>	Résistance électrique <i>Electrical resistance</i>	Alimentation <i>Power supply</i>		/

SECURITE / EQUIPEMENTS PROTEGES CONTRE L'INTRUSION / ESSAIS DE PERFORMANCE OU D'APTITUDE À LA FONCTION / ESSAIS DE RÉSISTANCE À LA FRAUDE SUR SERRURES HAUTE SÉCURITÉ ÉLECTRONIQUES					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
	<p>Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, en vue de sa classification</p> <p><i>Determination, by means of attacks tools clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification</i></p>	<p>Résistance à l'effraction destructive</p> <p><i>Destructive burglary resistance</i></p>	<p>Chronomètre + outils divers de l'EN1143-1</p> <p><i>Stopwatch + various tools of EN 1143-1</i></p>		<p>Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques</p> <p><i>Tools used following the definition of attacks plan</i></p> <p>Voir outils définis dans l'EN1143-1 (catégorie A uniquement)</p> <p><i>See tools defined in EN 1143-1 (category A only)</i></p>

**Unité technique n°5 : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Environnement et Electromagnétisme / EMC, radio and environmental tests Laboratory**

**TOUT EQUIPEMENT OU PRODUIT ELECTRIQUE ET/OU ELECTRONIQUE SOUMIS A DES ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE / ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE EN EMISSION (27-1)**

**ANY EQUIPMENT OR ELECTRIC AND/OR ELECTRONIC PRODUCT SUBJECTED TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TESTS / EMISSION ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TESTS**

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX2**)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Tout type de matériels raccordés au secteur <i>Any type of devices connected to the mains</i>	Mesure de tension <i>Voltage measurement</i>	Mesure directe des variations de tension et du flicker <i>Direct measurement of voltage changes and flicker</i>  Amplitude et durée des variations de tension <i>Amplitude and duration of the variations of tension</i>	Wattmètre <i>(wattmeter)</i>	CEI 61000-3-3 EN 61000-3-3 NF EN 61000-3-3 CEI 61000-6-3 EN 61000-6-3 NF EN 61000-6-3 CEI 61000-6-4 EN 61000-6-4 NF EN 61000-6-4	Sauf appareils triphasés <i>(Except three-phase devices)</i>
	Mesure directe des harmoniques de courant <i>Direct measurement of current harmonics</i>	Mesure des courants harmoniques émis <i>Measurement of the harmonic currents emitted</i>  Courant harmonique (A) <i>harmonic current</i> 40 harmoniques	Wattmètre <i>(wattmeter)</i> Alimentation <i>(power supplies)</i>	CEI 61000-3-2 EN 61000-3-2 NF EN 61000-3-2 CEI 61000-6-3 EN 61000-6-3 NF EN 61000-6-3 CEI 61000-6-4 EN 61000-6-4 NF EN 61000-6-4	Sauf appareils triphasés <i>(Except three-phase devices)</i>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p>Equipements multimédia <i>Multimedia equipment</i></p> <p>Matériels en environnements résidentiels, commerciaux et industrie légère <i>Devices in residential, commercial and light industry environment</i></p> <p>Matériels en environnements industriels <i>Devices in industrial environment</i></p>	<p>Mesure directe à l'aide d'antennes associées à un récepteur de mesure ou un analyseur de spectre sur un emplacement d'essai dont l'affaiblissement est normalisé <i>Direct measurement with antennae associated with a receiver or a spectrum analyser on a site where the attenuation is standardized</i></p>	<p>Emission rayonnée champ E <i>Radiated emission (E field)</i></p> <p>Champ électrique (dB<math>\mu</math>V/m) <i>Electric field</i></p>	<p>Cage de Faraday (<i>Faraday cage</i>) Antennes (<i>antennas</i>) Analyseur de spectre (<i>spectrum analyser</i>) Récepteur de mesure (<i>measurement receiver</i>) Préamplificateur (<i>preamplifier</i>)</p>	<p>CISPR 32 EN 55032 NF EN 55032 CEI 61000-6-3 EN 61000-6-3 NF EN 61000-6-3 CISPR 16-2-3 EN 55016-2-3 NF EN 55016-2-3</p>	<p>Mesure de 30 MHz à 6 GHz <i>Measurement from 30 MHz to 6 GHz</i></p>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p>Détecteurs domestiques de monoxyde de carbone <i>Carbon monoxide alarm devices</i></p>	<p>Mesure directe à l'aide d'antennes associées à un analyseur de spectre sur un emplacement d'essai dont l'affaiblissement est normalisé <i>Direct measurement with antennae associated with a spectrum analyser on a site where the attenuation is standardized</i></p>	<p>Emission rayonnée (champ E) Radiated emission (E field)</p> <p>Champ électrique (dB<math>\mu</math>V/m) Electric field</p>	<p>Cage de Faraday (<i>Faraday cage</i>) Antennes (antennas)</p> <p>Analyseur de spectre (Spectrum analyser)</p>	<p>EN 50291-1 NF EN 50291-1</p>	<p>Mesure à une fréquence fixe comprise entre de 30 MHz et 6 GHz <i>Measurement at one spot frequency in-between 30 MHz to 6 GHz</i></p> <p>Les orientations les plus défavorables déterminées lors de ces essais permettent de vérifier la portée en extérieur (min 100 m) <i>The worst directions identified by these tests allow to check the range, outside (min 100m)</i></p>

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p>Equipements multimédia <i>Multimedia equipment</i></p> <p>Matériels en environnements résidentiels, commerciaux et industrie légère <i>Devices in residential, commercial and light industry environment</i></p> <p>Matériels en environnements industriels <i>Devices in industrial environment</i></p>	<p>Mesure directe en tension à l'aide d'un RSIL ou RSI associé à un récepteur de mesure ou un analyseur de spectre <i>Direct voltage measurement with a RSIL associated with a receiver or a spectrum analyser</i></p>	<p>Emission conduite <i>Conducted emission</i></p> <p>Tension perturbatrice (dB<math>\mu</math>V) <i>Disruptive voltage</i></p>	<p>Cage de Faraday (<i>Faraday cage</i>) Récepteur de mesure (<i>measurement receiver</i>) RSIL</p>	<p>CEI 61000-6-3 EN 61000-6-3 NF EN 61000-6-3 CEI 61000-6-4 EN 61000-6-4 NF EN 61000-6-4 CISPR 32 EN 55032 NF EN 55032 CISPR 16-2-1 EN 55016-2-1 NF EN 55016-2-1</p>	<p>Mesure de 150 kHz à 30 MHz <i>Measurement from 150 kHz to 30 MHz</i></p>

**TOUT EQUIPEMENT OU PRODUIT ELECTRIQUE ET/OU ELECTRONIQUE SOUMIS A DES ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE / ESSAIS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE EN IMMUNITE (107)**

**ANY EQUIPMENT OR ELECTRIC AND/OR ELECTRONIC PRODUCT SUBJECTED TO ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TESTS / IMMUNITY ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY TESTS**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode d'essai <i>(incluant les principaux moyens d'essais)</i> <i>Principle of the method</i> <i>(including the main test means)</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Référence de la méthode d'essai (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Equipements électriques et électroniques <i>Electrical and electronic devices</i>	Application de décharges électrostatiques dans l'air et au contact au moyen de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Générateur de décharges électrostatiques</li> <li>- Plan de masse</li> <li>- Plans de couplage horizontal et vertical</li> </ul> <i>Application of electrostatic discharges in the air and on contact by means of:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Generator of electrostatic discharges</i></li> <li>- <i>Ground plane</i></li> <li>- <i>Surfaces of horizontal and vertical coupling</i></li> </ul>	Immunité aux décharges électrostatiques <i>Immunity to electrostatic discharges</i>	CEI 61000-4-2 EN 61000-4-2 NF EN 61000-4-2	+/- 30 kV dans l'air et au contact <i>+/- 30 kV in the air and on contact</i>
	Application d'un rayonnement électromagnétique au moyen de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cage de faraday semi anéchoïde</li> <li>- Générateur, amplificateurs, antennes, wattmètre et sondes, champ mètre et sonde isotropique</li> <li>- Système de pilotage</li> </ul> <i>Application of electromagnetic radiations by means of:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Semi-anechoic Faraday cage</i></li> <li>- <i>Generator, amplifiers, antennas, wattmeter and probes, field measurement equipment and isotropic probe</i></li> <li>- <i>Control system</i></li> </ul>	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés <i>Immunity to radiated electromagnetic fields</i>	CEI 61000-4-3 EN 61000-4-3 NF EN 61000-4-3	80 MHz - 2,7 GHz / 30 V/m 2,7 GHz - 6 GHz / 10 V/m  Modulation : amplitude et pulse <i>Modulation: amplitude and pulse</i>  EST (EUT) 500 kg / 1,5 x 2,5 m

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode d'essai <i>(incluant les principaux moyens d'essais)</i> <i>Principle of the method</i> <i>(including the main test means)</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Référence de la méthode d'essai (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Equipements électriques et électroniques <i>Electrical and electronic devices</i>	Application de transitoires électriques en salves sur les lignes d'alimentation et de signaux au moyen de : - Générateur de transitoires - Injection par CDN et pince capacitive <i>Application of electrical transient/burst on power and signal lines by means of:</i> - <i>Transient generator</i> - <i>Injection by CDN and capacitive clamp</i>	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves <i>Immunity to fast transient/burst</i>	CEI 61000-4-4 <sup>(2)</sup> EN 61000-4-4 <sup>(2)</sup> NF EN 61000-4-4 <sup>(2)</sup>	+/- 4,8 kV  Sauf appareils triphasés <i>(Except three-phase devices)</i>
	Application de chocs de foudre sur les lignes d'alimentation et de signaux au moyen de : - Générateur d'ondes de choc - Injection par CDN et coupleurs <i>Application of shocks of lightning on the power and signals lines by means of:</i> - <i>Generator of shock waves</i> - <i>Injection by CDN and couplers</i>	Immunité aux surtensions lentes à haute énergie <i>Surge immunity tests</i>	CEI 61000-4-5 <sup>(2)</sup> EN 61000-4-5 <sup>(2)</sup> NF EN 61000-4-5 <sup>(2)</sup>	+/- 5 kV Ondes ( <i>Waves</i> ) 1,2/50 et 10/700 µs  Sauf appareils triphasés <i>(Except three-phase devices)</i>
	Application de perturbations hautes fréquences sur les lignes d'alimentation et de signaux au moyen de : - Cage de faraday - Générateur, amplificateur, CDN, pince EM, pince de courant, wattmètre et sondes - Système de pilotage <i>Application of high-frequency disturbances on the power and signals lines by means of:</i> - <i>Faraday cage</i> - <i>Generator, amplifier, CDN, EM clamp, clamp of current, wattmeter and probes</i> - <i>Control system</i>	Immunité aux perturbations conduites radiofréquences <i>Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields</i>	CEI 61000-4-6 <sup>(1)</sup> EN 61000-4-6 <sup>(1)</sup> NF EN 61000-4-6 <sup>(1)</sup>	150 kHz à 100 MHz / 10V Modulation : amplitude et ( <i>and</i> ) pulse  Couplage par CDN ou pince électromagnétique <i>Coupling by CDN or electromagnetic clamp</i>  Sauf appareils triphasés <i>(Except three-phase devices)</i>

(1) (2) voir pages suivantes

<b>Objet soumis à essai</b> <b>Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode d'essai</b> <b>(incluant les principaux moyens d'essais)</b> <b>Principle of the method</b> <b>(including the main test means)</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <b>Characteristic or parameter measured</b>	<b>Référence de la méthode d'essai (FLEX2**)</b> <b>Method reference</b>	<b>Commentaires</b> <b>Comments</b>
Equipements électriques et électroniques <i>Electrical and electronic devices</i>	Modification de l'amplitude et création de microcoupures sur l'alimentation électrique au moyen de : - Générateur - Alternostat <i>Modification of the amplitude and creation of microcuts on the power supply by means of:</i> - Generator - Alternostat/variatic	Immunité aux creux de tension et coupures brèves <i>Voltage dips, short interruptions immunity tests</i>	CEI 61000-4-11 <sup>(3)</sup> EN 61000-4-11 <sup>(3)</sup> NF EN 61000-4-11 <sup>(3)</sup>	Sauf appareils triphasés <i>Except three-phase devices</i>

<sup>(1)</sup> Application à tout type d'appareil alimenté en courant continu, alternatif monophasé ou triphasé dont l'ampérage est inférieur à 16 A.

*Applicable to any type of device powered by continuous current, single-phase or three-phase alternating current, the amperage of which being lower than 16 A.*

<sup>(2)</sup> Application à tout type d'appareil alimenté en courant continu, alternatif monophasé ou triphasé dont l'ampérage est inférieur à 32 A.

*Applicable to any type of device powered by continuous current, single-phase or three-phase alternating current, the amperage of which being lower than 32 A.*

<sup>(3)</sup> Application à tout type d'appareil alimenté en courant alternatif monophasé dont l'ampérage est inférieur à 16 A.

*Applicable to any type of device powered by single-phase alternating current, the amperage of which being lower than 16 A.*

## NORMES PRODUIT – COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE / PRODUCT STANDARDS – ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

**Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans les tableaux précédents peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après (liste complète à jour disponible auprès du laboratoire).**

**Only the tests or the methods of tests identified in the previous tables can be realized within the framework of the products standards quoted below (up to date complete list available with the laboratory).**

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Composants des systèmes d'alarme de détection d'incendie, contre l'intrusion, contre les hold-up, CCTV, de contrôle d'accès et d'alarme sociale <i>Components of fire, intruder, hold up, CCTV, access control and social alarm systems</i>	EN 50130-4 NF EN 50130-4	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 ou n°3 dans le respect des normes de produit applicables (notamment série des EN 54, EN 50131 et EN 14604) <i>Functional tests are carried out by technical unit n°1 or n°3, in accordance with applicable product standards (in particular, standard series EN 54, EN 50131 et EN 14604)</i>
	Equipements électroniques en environnement résidentiel, commercial et industrie légère <i>Electronic devices in residential environment, commercial and light industry</i>	EN 61000-6-1 NF EN 61000-6-1	/
	Equipements électroniques en environnement industrie lourde <i>Electronic devices in heavy industrial environment</i>	EN 61000-6-2 NF EN 61000-6-2	/
	Centrales d'alarme incendie <i>Fire alarm control panel</i>  - Equipement de contrôle et de signalisation <i>Control and indicating equipment</i> - Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie <i>Protection control panel</i>	EN 54-2 NF EN 54-2 NF S 61-934 (NF S 61-935 et NF S 61-936 / NF S 61-942 <sup>(2)</sup> )	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°1</i>  ( <sup>2</sup> ) Unité Alarme Menace (UAM) intégrée dans un CMSI  ( <sup>2</sup> ) (UAM) threat alarm integrated in a CMSI

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Dispositifs sonores d'alarme feu <i>Sound alarm devices for fire</i>  <b><u>Diffuseurs d'alarme menace</u></b> <b><u>(sonores)</u></b> <b><u>Threat devices (sound)</u></b>	EN 54-3 NF EN 54-3 NF S 61-942	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°1</i>  (2) Unité Alarme Menace (UAM) intégrée dans un CMSI  (2) <i>UAM threat alarm integrated in a CMSI</i>
	Alimentations incendie <i>Power supplies</i> - Equipements d'Alimentation Electrique <i>Power equipment</i> - Equipements d'alimentation en énergie en sécurité <i>Safe power Equipment</i>	EN 54-4 / NF EN 54-4 EN 12101-10 / NF EN 12101-10	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°1</i>

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Détecteurs incendie <i>Fire detectors</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Détecteurs de chaleur <i>Heat detectors</i></li> <li>- Détecteurs ioniques de fumée ponctuels <i>Ionic smoke point detectors</i></li> <li>- Détecteurs optiques de fumée ponctuels <i>Optical smoke point detectors</i></li> <li>- Détecteurs de flamme ponctuels <i>Flame point detectors</i></li> <li>- Détecteurs linéaires de fumée <i>Linear smoke detectors</i></li> <li>- Détecteurs de fumée par aspiration <i>Aspirating smoke detectors</i></li> <li>- Détecteurs d'incendie multi-capteurs — Détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et de chaleur <i>Multi-sensor fire detectors — Point detectors using a combination of smoke and heat sensors</i></li> <li>- Détecteurs d'incendie multi-capteurs — Détecteurs ponctuels combinant l'utilisation de capteurs de fumée, de capteurs de monoxyde de carbone et éventuellement de capteurs de chaleur <i>Multi-sensor fire detectors — Point detectors using a combination of smoke, carbon monoxide and optionally heat sensors</i></li> <li>- Dispositifs d'Alarme de Fumée <i>Smoke alarm devices</i></li> </ul>	EN 54-5 / NF EN 54-5 EN 54-7 / NF EN 54-7 EN 54-10 / NF EN 54-10 EN 54-12 / NF EN 54-12 EN 54-20 / NF EN 54-20 EN 54-29 / NF EN 54-29 EN 54-31 / NF EN 54-31 EN 14604 / NF EN 14604	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical            unit n°1</i>

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Déclencheurs manuels <i>Manual call points</i> Boitier menace <i>Threat box</i>  - Déclencheurs Manuels d'Alarme <i>Manual call points</i> - Déclencheurs Manuels <i>Manual call point</i> - Dispositifs d'Arrêt d'Urgence <i>Manual triggering and stop devices</i>	EN 54-11 / NF EN 54-11 NF S 61-942  EN 12094-3 / NF EN 12094-3	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical            unit n°1</i>

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Equipements de Contrôle et de Signalisation – Alarme vocale <i>Control and indicating equipment Voice alarm system</i>	EN 54-16 / NF EN 54-16	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°1 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°1</i>
	Isolateurs de Court-Circuit <i>Short-circuit isolators</i> Dispositifs entrée/sortie <i>Input/output devices</i>	EN 54-17 / NF EN 54-17 EN 54-18 / NF EN 54-18	
	Dispositifs Visuels d'Alarme Feu <i>Visual alarm devices</i> Diffuseurs d'alarme menace (visuels) <i>Threat devices (visual)</i>	EN 54-23 / NF EN 54-23 NF S 61-942	
	Composants utilisant des liaisons radioélectriques <i>Components using radio links</i>	EN 54-25 / NF EN 54-25	
	Dispositifs Electriques automatiques de Commande et de Temporisation <i>Electrical automatic control and delay devices</i>	EN 12094-1 / NF EN 12094-1	
	Détecteurs Autonomes Déclencheurs <i>Autonomous detectors</i>	NFS 61-961	
Immunité et émission <i>Immunity and emission</i>	Compatibilité électromagnétique – Appareils de détection et de mesure de gaz combustible, de gaz toxique et d'oxygène <i>Electromagnetic compatibility - Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen</i>	EN 50270 NF EN 50270	Essais mis en œuvre notamment pour les détecteurs de monoxyde de carbone (CO) domestiques (EN 50291-1 et -2) <i>Tests carried out especially for domestic carbon monoxide (CO) detectors (EN50291-1 and -2)</i>

<b>Nature de l'essai</b> <i>Nature of test</i>	<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Référence de la méthode</b> <b>(FLEX2**)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i>	EN 50131-3 NF EN 50131-3	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°3 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°3</i>

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Détecteurs d'intrusion - Détecteurs de mouvement à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i> - Détecteurs de mouvements à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i> Détecteurs volumétriques de mouvement à multimode de fonctionnement (combinés infrarouges passifs & hyperfréquences) <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i> - Détecteurs d'ouverture à contact <i>Opening contact</i>	EN 50131-2-2 / NF EN 50131-2-2 EN 50131-2-3 / NF EN 50131-2-3 EN50131-2-4 / NF EN 50131-2-4 EN 50131-2-6 / NF EN 50131-2-6	Les essais fonctionnels sont réalisés par l'unité n°3 <i>Functional tests are carried out by technical unit n°3</i>
	Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>	EN 50131-4 NF EN 50131-4	
	Alimentations : système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Power supplies</i>	NF EN 50131-6 EN 50131-6	
	Transmetteurs des locaux surveillés <i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i>	EN 50131-10 NF EN 50131-10 EN 50136-2 NF EN 50136-2	
	Dispositifs générateurs de fumée : système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up  <i>Security fog device/systems</i>	EN 50131-8 NF EN 50131-8	/
	Equipement et services radio - Conditions spécifiques pour les systèmes à courte portée (SRD) fonctionnant entre 9 kHz et 246 GHz <i>Radio equipment and services - Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 246 GHz</i>	ETSI 301 489-3 EN 301 489-3 NF EN 301 489-3	/

<b>Nature de l'essai</b> <i>Nature of test</i>	<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Référence de la méthode</b> <b>(FLEX2**)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Immunité et émission <i>Immunity and emission</i>	Applications ferroviaires – Emission et immunité des appareils de signalisation et de communication <i>Railway applications – Emission and immunity of the signaling and telecommunications apparatus</i>	EN 50121-4 NF EN 50121-4	/
Immunité <i>Immunity</i>	Appareils de traitement de l'information, caractéristiques d'immunité – Limites et méthodes de mesure <i>Information technology equipment immunity characteristics – Limits and methods of measurement</i>	EN 55024 NF EN 55024	/

Nature de l'essai <i>Nature of test</i>	Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Référence de la méthode (FLEX2**) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Immunité <i>Immunity</i>	Équipement et services radio – Règles techniques communes <i>Radio equipment and services - Common technical requirements</i>	ETSI 301 489-1 EN 301 489-1 NF EN 301 489-1	/
	Entraînement électrique de puissance à vitesse variable – Exigences de CEM et méthodes d'essai spécifiques <i>Electric power transmission with variable speed - Requirements of EMC and specific test methods</i>	IEC 61800-3 EN 61800-3 NF EN 61800-3	Limité à l'essai selon EN 61000-4-3
	Entraînement électrique de puissance à vitesse variable – Exigences de sécurité <i>Adjustable speed electrical power drive systems – Safety requirements</i>	IEC 61800-5-2	Limité à l'essai selon EN 61000-4-3
	Spécifications d'essais en environnement pour les systèmes et équipements électriques et électroniques programmables <i>Environmental tests specifications for electrical, electronic and programmable equipments and systems</i>	DNV GL-CG-0339	
	Appareillage à basse tension - Partie 1: Règles générales <i>Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General rules</i>	IEC 60947-1	
	Appareillage à basse tension - Partie 4-2 : contacteurs et démarreurs de moteurs - Gradateurs, démarreurs et démarreurs progressifs à semiconducteurs de moteurs <i>Low-voltage switchgear and controlgear - Part 4-2 : contactors and motor-starters - Semiconductor motor controllers, starters and soft-starters</i>	IEC 60947-4-2	

***Electronique, informatique et télécommunications / Equipements de télécommunications / Essais des équipements terminaux de télécommunications (120)******Electronic, computing and telecommunications / Telecommunication equipments / Telecommunications terminal equipment tests (120)***

<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under test</i>	<b>Principe de la méthode d'essai</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Emission rayonnée champ E Mesure par substitution en chambre à 3m <i>E field Radiated emission Measurement by substitution in Faraday cage at 3m</i>	Puissance rayonnée (PAR) (dBm) <i>Radiated power</i>	Analyseur de spectre Cage Antennes Synthétiseur Préamplificateur Voltmètre <i>Spectrum analyser Faraday cage Antennae Synthesizer Pre-amplifier Voltmeter</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	Puissance d'émission limitée à 25 mW

Objet soumis à essai <i>Device under test</i>	Principe de la méthode d'essai <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Emission rayonnée champ E Mesure par substitution en chambre à 3m <i>E field Radiated emission Measurement by substitution in Faraday cage at 3m</i>	Mesures de spurious (dBm) <i>Spurious measurements (dBm)</i>	Analyseur de spectre Cage Antennes Synthétiseur Préamplificateur Voltmètre <i>Spectrum analyser Faraday cage Antennae Synthesizer Pre-amplifier Voltmeter</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/
	Erreur en fréquence <i>Frequency error</i>	Ecart entre fréquence assignée et fréquence réelle (Hz) <i>Deviation between assigned frequency and actual frequency (Hz)</i>	Analyseur de spectre Antennes Enceinte thermique Préamplificateur Voltmètre Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Climatic chamber Pre-amplifier Voltmeter Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/

Objet soumis à essai <i>Device under test</i>	Principe de la méthode d'essai <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Largeur de modulation ; bande occupée <i>Modulation width; occupied band</i>	Bande de fréquence utilisée par le signal modulé (Hz) <i>Frequency bandwidth used by the modulated signal (Hz)</i>	Analyseur de spectre Antennes Enceinte thermique Préamplificateur Voltmètre Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Climatic chamber Pre-amplifier Voltmeter Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	Hors bande de l'émetteur <i>Outside emitter bandwidth</i>
	Stabilité de la fréquence en fonction des conditions d'alimentation et de température <i>Frequency stability according to power supply and temperature conditions</i>	Déviation de la fréquence (Hz) <i>Frequency deviation (Hz)</i>	Analyseur de spectre Antennes Enceinte thermique Préamplificateur Voltmètre Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Climatic chamber Pre-amplifier Voltmeter Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/

Objet soumis à essai <i>Device under test</i>	Principe de la méthode d'essai <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Rapport cyclique <i>Duty cycle</i>	Ratio durée on / durée observation (%) <i>Ratio on duration / observation duration (%)</i>	Analyseur de spectre Antennes Préamplificateur Voltmètre Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser</i> <i>Antennae</i> <i>Pre-amplifier</i> <i>Voltmeter</i> <i>Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/

Objet soumis à essai <i>Device under test</i>	Principe de la méthode d'essai <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Comportement de l'émetteur à basse tension <i>Behaviour of the emitter at low voltage</i>	Bande de fréquence utilisée par le signal modulé (Hz) <i>Frequency bandwidth used by the modulated signal (HZ)</i>	Analyseur de spectre Antennes Préamplificateur Voltmètre Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Pre-amplifier Voltmeter Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/
	Sensibilité du récepteur <i>Receiver sensitivity</i>	Niveau de puissance minimum reçue par le récepteur (dBm) <i>Minimum power level received by the receiver (dBm)</i>	Analyseur de spectre Antennes Préamplificateur Voltmètre Oscilloscope Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Pre-amplifier Voltmeter Oscilloscope Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/

Objet soumis à essai <i>Device under test</i>	Principe de la méthode d'essai <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Équipements électroniques à liaison radio, à faible portée <i>Radio-linked electronic devices, short range</i>	Blocage <i>Blocking</i>	Niveau de puissance minimum reçue par le récepteur (dBm) <i>Minimum power level received by the receiver (dBm)</i>	Analyseur de spectre Antennes Préamplificateur Voltmètre Oscilloscope Support d'essai spécifique <i>Spectrum analyser Antennae Pre-amplifier Voltmeter Oscilloscope Specific test support</i>	ETSI EN 300 220-1 NF EN 300 220-1 ETSI EN 300 220-2 NF EN 300 220-2 ETSI EN 300 220-3-1 NF EN 300 220-3-1 ETSI EN 300 220-3-2 NF EN 300 220-3-2	/

**Sécurité / Equipements de lutte contre l'incendie - Appareils de détection d'intrusion / Essais de performance et d'aptitude à la fonction (essais d'interconnexion radio)**

**Safety / Fire fighting equipments - Security / intruder alarm devices for buildings / performance and functional tests (radio interconnection tests)**

<b>Objet soumis à essai Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode d'essai Principle of the method</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured</b>	<b>Principaux moyens d'essais Main test means</b>	<b>Référence de la méthode d'essai (FLEX1*) Method reference</b>	<b>Commentaires Comments</b>
<p>Equipements électroniques d'alarme intrusion <i>Electronic intruder alarm devices</i></p>	<p>Immunité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- à l'atténuation</li> <li>- aux collisions et débit</li> <li>- à la substitution (ou identification)</li> <li>- aux interférences</li> <li>- aux dégradations intentionnelles des antennes</li> <li>- à la supervision et détection d'interférence</li> </ul>	<p>Vérification de la qualité de la liaison radio des équipements d'alarme intrusion <i>Check of quality of the radio link of intruder alarm devices</i></p>	<p>Cage de faraday semi anéchoïde (<i>Semi-anechoic Faraday cage</i>) Générateur (<i>generator</i>) amplificateurs (<i>amplifiers</i>), antennes (<i>antennas</i>) Champ mètre et sonde isotrope (<i>field measurement equipment and isotropic prob</i>) Analyseur de spectre (<i>spectrum analyser</i>) Atténuateurs (<i>attenuators</i>)</p>	<p>EN 50131-5-3 NF EN 50131-5-3</p>	<p>EST (EUT) 500 kg / 1,5x2,5 m</p>
<p>Équipements électroniques de détection et d'alarme incendie <i>Electronic fire detection and alarm devices</i></p>	<p>Immunity :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- to the attenuation</li> <li>- to collisions</li> <li>- to the substitution (or identification)</li> <li>- to interferences</li> <li>- deliberate damages of antennas</li> <li>- to the supervision</li> </ul>	<p>Vérification de la qualité de la liaison radio des équipements de détection et d'alarme incendie <i>Check of quality of the radio link of fire detection and alarm devices</i></p>	<p>Cage de Faraday semi anéchoïde (<i>Semi-anechoic Faraday cage</i>) Cages de Faraday (<i>Faraday cage</i>) Générateur (<i>generator</i>) Antennes (<i>antennas</i>) Analyseur de spectre (<i>spectrum analyser</i>) Atténuateurs (<i>attenuators</i>)</p>	<p>EN 54-25 NF EN 54-25 § 4.2 et § 8.2 (hors § 4.2.4 et § 8.2.5)</p>	<p>§ 4.2.4 et § 8.2.5 : rapport fourni par le demandeur <i>Report supplied by the applicant</i></p>

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)**

***Industrial equipments and engineering products / All equipment and product (industrial and consumer) subject to environmental and mechanical testing / Environmental tests (38)***

<b>Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)</b>					
<b>Objet soumis à essai <i>Device under tests</i></b>	<b>Principe de la méthode <i>Principle of the method</i></b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i></b>	<b>Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i></b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i></b>	<b>Commentaires <i>Comments</i></b>
Matériels ou équipements à usage industriel et/ou domestique <i>Industrial and/or domestic devices or equipment</i>	Essai de froid en enceinte thermique <i>Cold test in climatic chamber</i>	Température <i>Temperature</i>	Enceinte thermique <i>Climatic chamber</i>	CEI 60068-2-1 EN 60068-2-1 NF EN 60068-2-1 Essai A (Essais Ab, Ad et Ae)	Tmin : -40°C Volume max : 626 dm <sup>3</sup>
	Essai de chaleur sèche en enceinte thermique <i>Dry heat test in climatic chamber</i>	Température <i>Temperature</i>	Enceinte thermique <i>Climatic chamber</i>	CEI 60068-2-2 EN 60068-2-2 NF EN 60068-2-2 Essai B (Essais Bb, Bd et Be)	Tmax : +140°C Volume max : 626 dm <sup>3</sup>
	Essai de chaleur humide continue <i>Damp heat test, steady state</i>	Température, humidité <i>Temperature, humidity</i>	Enceinte climatique <i>Climatic chamber</i>	CEI 60068-2-78 Essai Cab	Volume max : 626 dm <sup>3</sup>
	Essai de chaleur humide cyclique <i>Damp heat test, cyclic</i>	Température, humidité <i>Temperature, humidity</i>	Enceinte climatique <i>Climatic chamber</i>	CEI 60068-2-30 Essai Db	Volume max : 626 dm <sup>3</sup>
	Essai de variation de température <i>Change of temperature test</i>	Température <i>Temperature</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chamber</i>	CEI 60068-2-14 Essai Na	Tmin : -40°C Tmax : +140°C Volume max : 300 dm <sup>3</sup>

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique /  
Essais en environnement climatique (38)**

<b>Objet soumis à essai Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode Principle of the method</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured</b>	<b>Principaux moyens d'essais Main test means</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) Method reference</b>	<b>Commentaires Comments</b>
Matériels ou équipements à usage industriel et/ou domestique <i>Industrial and/or domestic devices or equipment</i>	Essai de corrosion par le dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) <i>Sulphur dioxide corrosion test</i>	Température, concentration en SO <sub>2</sub> <i>Temperature, SO<sub>2</sub> concentration</i>	Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	CEI 60068-2-42 Essai Kc	Volume max : 188 dm <sup>3</sup> Essai réalisé à 93 %HR selon les normes produits <i>Test carried out at 93 %RH according to product standards</i>
	Essai de brouillard salin <i>Salt mist test</i>	Température, pH, concentration en sel, impureté du sel <i>Temperature, pH, salt concentration and impurity</i>	Enceinte de brouillard salin <i>Salt mist chamber</i>	CEI 60068-2-11 Essai Ka	Volume max : 155 dm <sup>3</sup>
	Essai de brouillard salin cyclique <i>Salt mist test, cyclic</i>	Température, pH, concentration en sel, impureté du sel <i>Temperature, pH, salt concentration and impurity</i>	Enceinte de brouillard salin <i>Salt mist chamber</i>	CEI 60068-2-52 Essai Kb	Volume max : 155 dm <sup>3</sup> Méthode d'essai 1, 2, 3, 4, 5, 6. <i>Test method 1, 2, 3, 4, 5, 6</i>
	Essai de brouillard salin <i>Salt mist test</i>	Température, pH, concentration en sel, impureté du sel <i>Temperature, pH, salt concentration and impurity</i>	Enceinte de brouillard salin <i>Salt mist chamber</i>	ISO 9227 Essai NSS	Volume max : 155 dm <sup>3</sup>

**Normes produits – Essais en environnement climatique (38)**

**Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans le tableau précédent peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après :**

<b>Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)</b>					
<b>Objet soumis à essai Device under tests</b>	<b>Principe de la méthode Principle of the method</b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée Characteristic or parameter measured</b>	<b>Principaux moyens d'essais Main test means</b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) Method reference</b>	<b>Commentaires Comments</b>
<p><b>Centrales d'alarme + transmetteurs :</b></p> <p>Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel en froid et chaleur humide continue <i>Check of resistance of the device to cold and steady damp heat conditioning</i></p>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	<p>NF S 61-934 NF S 61-935 <sup>(1)</sup> NF S 61-936 <sup>(1)</sup> NF S 61-942<sup>(2)</sup> EN 54-2 NF EN 54-2</p>	<p><sup>(1)</sup> Normes appelées par la NF S 61-934 <sup>(1)</sup> <i>Standards called by NF S 61-934</i></p> <p><sup>(2)</sup> Unité Alarme Menace (UAM) intégrée dans un CMSI <sup>(2)</sup> <i>(UAM) threat alarm unit integrated in a CMSI</i></p>
<p>Equipements de Contrôle et de Signalisation <i>Control and indicating equipment</i></p> <p>Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie <i>Protection control panel</i></p> <p>Transmetteurs des locaux surveillés <i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i></p>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	<p>EN 50131-3 NF EN 50131-3 EN 50131-10 NF EN 50131-10 EN 50136-2 NF EN 50136-2</p>	<p>Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement. Pas applicable à toutes les classes d'environnement. Différents niveaux à appliquer en fonction des classes d'environnement et des types (fixe, portable, déplaçable) des matériels. EMT à +/- 5% <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i> <i>Not applicable to all the environmental classes</i> <i>Different levels to apply depending on the environmental classes and on the types of devices</i> <i>(fix, portable, movable)</i></p>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Centrales d'alarme + transmetteurs:</b></p> <p>Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i></p> <p>Equipements de Contrôle et de Signalisation <i>Control and indicating equipment</i></p> <p>Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie <i>Protection control panel</i></p> <p>Transmetteurs des locaux surveillés <i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i></p>	<p>Essais en environnement <i>Environmental tests</i></p>	<p>Enceinte corrosion SO<sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i></p>	<p>EN 50131-3 NF EN 50131-3 EN 50131-10 NF EN 50131-10 EN 50136-2 NF EN 50136-2</p>	<p>Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement. Pas applicable à toutes les classes d'environnement. Différentes durées à appliquer en fonction des classes d'environnement. EMT à +/- 5% <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i></p> <p><i>Not applicable to all the environmental classes</i> <i>Different durations to apply depending on the environmental classes</i></p>
				<p>NF S 61-934 NF S 61-935 <sup>(1)</sup> NF S 61-936 <sup>(1)</sup></p>	<p>Matériels déportés AC2 <i>Deported devices</i></p> <p><sup>(1)</sup> Normes appelées par la NF S 61-934 <sup>(1)</sup> <i>Standards called by NF S 61-934</i></p>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Détecteurs (Detectors) INTRUSION :</b>  Détecteurs d'ouverture à contact <i>Opening contacts</i>  Détecteurs de mouvement à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i>  Détecteurs volumétriques de mouvement à multimode de fonctionnement (combinés infrarouges passifs & hyperfréquences) <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche et froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6 EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4 EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6	Epreuves environnementales selon l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Diffuseurs sonores : (Sounders)</b>  Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>  Dispositifs sonores d'alarme feu <i>Sound alarm devices</i>  Diffuseurs d'alarme menace (sonores) <i>Threat devices (sound)</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 50131-4 NF EN 50131-4	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>
				EN 54-3 NF EN 54-3 NF S 61-942	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche et froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 50131-4 NF EN 50131-4	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche et froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i> Caisson réverbérant <i>(Reverberating box)</i>	EN 54-3 NF EN 54-3 NF S 61-942	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à épreuve de brouillard salin continu et cyclique <i>Check of the resistance of the device to steady and cyclic salt mist conditioning</i>		Enceinte à brouillard salin <i>Salt mist chamber</i>	EN 50131-4 NF EN 50131-4	Uniquement pour classe d'environnement IV <i>Only for environmental class IV</i>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs visuels d'alarme feu <i>Visual alarm devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 54-23 NF EN 54-23 NF S 61-942	/
Diffuseurs d'alarme menace (visuels) <i>Threat devices (visual)</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche et froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>		

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Alimentations :</b> <b>Power supplies</b>  Alimentations pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Power supplies</i>  Equipements d'Alimentation Electrique <i>Electrical power supply</i>  Equipements d'alimentation en énergie en sécurité <i>Power supply</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 50131-6 NF EN 50131-6	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement. Pas applicable à toutes les classes d'environnement. Différents niveaux à appliquer en fonction des classes d'environnement et des types (fixe, portatif, déplaçable) des matériels. EMT à +/- 5% <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i> <i>Not applicable to all the environmental classes</i> <i>Different levels to apply depending on the environmental classes and on the types of devices (fix, portable, movable)</i>
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en froid et chaleur humide continue <i>Check of the resistance of the device to cold and steady damp heat conditioning</i>			EN 54-4 NF EN 54-4	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid et chaleur humide continue <i>Check of the resistance of the device to cold and steady damp heat conditioning</i>			EN 12101-10 NF EN 12101-10	Hors groupe générateur et alimentation pneumatique <i>Except generator group and pneumatic supply</i>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Alimentations : Power supplies</b>  Alimentations pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Power supplies</i>  Equipements d'Alimentation Electrique <i>Electrical power supply</i>  Equipements d'alimentation en énergie en sécurité <i>Power supply</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à épreuve de brouillard salin continu et cyclique  <i>Check of the resistance of the device to steady and cyclic salt mist conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceinte à brouillard salin <i>Salt mist chamber</i>	EN 12101-10 NF EN 12101-10	Hors groupe générateur et alimentation pneumatique <i>Except generator group and pneumatic supply</i>
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs  <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 50131-6 NF EN 50131-6	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement. Pas applicable à toutes les classes d'environnement. Différentes durées à appliquer en fonction des classes d'environnement. EMT à +/- 5%  <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>  <i>Not applicable to all the environmental classes</i>  <i>Different levels to apply depending on the environmental classes and on the types of devices (fix, portable, movable)</i>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Détecteurs INCENDIE :</b> <b><i>Fire detectors</i></b>  Détecteurs de chaleur <i>Heat detectors</i>  Détecteurs ioniques de fumée ponctuels <i>Ionic smoke point detectors</i>  Détecteurs optiques de fumée ponctuels <i>Optical smoke point detectors</i>  Détecteurs de flamme ponctuels <i>Flame point detectors</i>  Détecteurs linéaires de fumée <i>Linear smoke detectors</i>  Détecteurs de fumée par aspiration <i>Aspirating smoke detectors</i>  Dispositifs d'Alarme de Fumée <i>Smoke alarm devices</i>  Détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et/ou de chaleur et/ou de CO <i>Point detectors using a combination of smoke and/or heat and/or CO sensors</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 54-5 NF EN 54-5 EN 54-10 NF EN 54-10 EN 54-29 / NF EN 54-29 EN 54-31 / NF EN 54-31	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid et chaleur humide continue <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold and steady damp heat conditioning</i>			EN 54-12 NF EN 54-12 EN 54-20 NF EN 54-20	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel en froid et chaleur humide continue <i>Check of the resistance of the device to cold and steady damp heat conditioning</i>			EN 54-7 NF EN 54-7 EN 14604 NF EN 14604 EN 54-29 / NF EN 54-29	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>			EN 54-5 NF EN 54-5 EN 54-7 NF EN 54-7 EN 54-10 NF EN 54-10 EN 54-12 NF EN 54-12 EN 54-20 NF EN 54-20 EN 14604 NF EN 14604 EN 54-29 / NF EN 54-29 EN 54-31 / NF EN 54-31	/

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Déclencheurs manuels :</b> <b>Manual call points</b>  Déclencheurs Manuels d'Alarme Déclencheurs Manuels Dispositifs d'Arrêt d'Urgence <i>manual triggering and stop devices</i> Boitier menace <i>Threat box</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 54-11 NF EN 54-11 NF S 61-942 EN 12094-3 NF EN 12094-3	Uniquement pour les déclencheurs et dispositifs électriques <i>Only for electrical devices</i>
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 54-11 NF EN 54-11 NF S 61-942 EN 12094-3 NF EN 12094-3	
Equipements de Contrôle et de Signalisation – Alarme vocale <i>Control and indicatiing equipments - Voice alarm system</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en froid et chaleur humide continue <i>Check of the resistance of the device to cold and steady damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 54-16 NF EN 54-16	/
Isolateurs de Court-Circuit <i>Short-circuit isolators</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 54-17 NF EN 54-17	/

<b>Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)</b>					
<b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i>	<b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i>	<b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i>	<b>Commentaires</b> <i>Comments</i>
Dispositifs entrée/sortie <i>Input/output devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 54-18 NF EN 54-18	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 54-18 NF EN 54-18	/
Composants utilisant des liaisons radioélectriques <i>Components using radio links</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Tout équipement des normes précédentes (série EN 54) <i>All equipments from the previous standards (EN54 serie)</i>	EN 54-25 NF EN 54-25	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Tout équipement des normes précédentes (série EN 54) <i>All equipments from the previous standards (EN54 serie)</i>	EN 54-25 NF EN 54-25	/

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais en environnement climatique (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Dispositifs Electriques automatiques de Commande et de Temporisation <i>Electrical automatic control and delay devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid, chaleur humide continue et cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	EN 12094-1 NF EN 12094-1	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel suite à essais corrosifs <i>Check of the resistance of the device to corrosive conditioning</i>		Enceinte corrosion SO <sub>2</sub> <i>SO<sub>2</sub> corrosion chamber</i>	EN 12094-1 NF EN 12094-1	/
Détecteurs Autonomes Déclencheurs <i>Autonomous detectors</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel en chaleur sèche, froid et chaleur humide cyclique <i>Check of the resistance of the device to dry heat, cold, steady and cyclic damp heat conditioning</i>		Enceintes climatiques <i>Climatic chambers</i>	NF S 61-961	Epreuves environnementales selon NF S 61-950 : 2004 § 5.2 pour version antérieure à celle de septembre 2007  <i>Environmental conditionings according to NF S 61-950 : 2004 §5.2 for versions prior to September 2007</i>

**Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)**

**Industrial equipments and engineering products / All equipment and product (industrial and consumer) subject to environmental and mechanical testing / Mechanical tests (38)**

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1* <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Matériels ou équipements à usage industriel et/ou domestique <i>Industrial and/or domestic devices or equipment</i>	Essai de vibrations sinusoïdales <i>Sinusoidal vibration test</i>	Accélération, fréquence <i>Acceleration, frequency</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	CEI 60068-2-6 EN 60068-2-6 NF EN 60068-2-6 Essai Fc	Force max : <i>Max strength</i> : 36 kN
Matériels ou équipements à usage industriel et/ou domestique <i>Industrial and/or domestic devices or equipment</i>	Essai de chocs <i>Shock test</i>	Accélération <i>Acceleration</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	CEI 60068-2-27 Essai Ea	Force max : <i>Max strength</i> : 49 kN
Matériels ou équipements à usage industriel et/ou domestique <i>Industrial and/or domestic devices or equipment</i>	Essai aux marteaux <i>Hammer test</i>	Energie d'impact <i>Impact energy</i>	Marteau à ressort <i>Spring hammer</i>	CEI 60068-2-75 Essai Eh	Energie max : <i>Max energy</i> : 1 joule

**Normes produits – Essais mécaniques (38)**

**Seuls les essais ou méthodes d'essais identifiés dans le tableau précédent peuvent être réalisés dans le cadre des normes produits citées ci-après :**

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Centrales d'alarme :</b></p> <p>Equipement de contrôle et de signalisation (matériel de commande et d'affichage) pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Control and indicating equipment (control and display device) for intruder alarm system and hold-up</i></p> <p>Equipements de Contrôle et de Signalisation Incendie <i>Fire Control and indicating equipment</i></p> <p>Centralisateurs de Mise en Sécurité Incendie <i>Protection control panel</i></p> <p>Transmetteurs des locaux surveillés <i>Supervised Premises Transceiver (SPT)</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i></p>	<p>Essais en environnement <i>Environmental tests</i></p>	<p>Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i></p>	<p>EN 54-2 NF EN 54-2</p>	/
	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i></p>			<p>NF S 61-934 NF S 61-935 <sup>(1)</sup> NF S 61-936 <sup>(1)</sup> NF S 61-942 <sup>(2)</sup></p>	<p>Chocs pour matériels déportés AC2 <i>Shocks for deported devices</i></p> <p><sup>(1)</sup> Normes appelées par la NF S 61-934 <sup>(1)</sup> <i>Standards called by NF S 61-934</i></p> <p><sup>(2)</sup> Unité Alarme Menace (UAM) intégrée dans un CMSI <sup>(2)</sup> <i>(UAM) threat alarm unit integrated in a CMSI</i></p>
				<p>EN 50131-3 NF EN 50131-3 EN 50131-10 NF EN 50131-10 EN 50136-2 NF EN 50136-2</p>	<p>Epreuves environnementales selon l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i></p>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs (<i>Detectors</i>)</b> <b>INTRUSION :</b></p> <p>Détecteurs de mouvement à infrarouge passif <i>Passive infrared detectors</i></p> <p>Détecteurs de mouvements à hyperfréquence <i>Microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs volumétriques de mouvement à multimode de fonctionnement (combinés infrarouges passifs &amp; hyperfréquences) <i>Combined passive infrared and microwave detectors</i></p> <p>Détecteurs d'ouverture à contact <i>Opening contacts</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i></p>	<p>Essais en environnement <i>Environmental tests</i></p>	<p>Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i></p>	<p>EN 50131-2-2 NF EN 50131-2-2 EN50131-2-3 NF EN 50131-2-3 EN 50131-2-4 NF EN 50131-2-4 EN 50131-2-6 NF EN 50131-2-6</p>	<p>Epreuves environnementales selon l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i></p>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Diffuseurs sonores : (Sounders)</b>  Dispositifs d'avertissement <i>Warning devices</i>  Dispositifs sonores d'alarme feu <i>Sounders</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales  <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 50131-4 NF EN 50131-4	Epreuves environnementales selon l'EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>
Diffuseurs d'alarme menace (sonores) <i>Threat devices (sound)</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs  <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>			EN 54-3 NF EN 54-3 NF S 61-942	/
Dispositifs visuels d'alarme feu <i>Visual alarm devices</i>  Diffuseurs d'alarme menace (visuels) <i>Threat devices (visual)</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs  <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>		Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 54-23 NF EN 54-23 NF S 61-942	/

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1* <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Alimentations :</b> Alimentations pour système d'alarme contre l'intrusion et les hold-up <i>Power supplies for intruder alarm system and hold-up</i> Equipements d'Alimentation Electrique <i>Electrical power supply</i> Equipements d'alimentation en énergie en Sécurité <i>Power supplies</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 54-4 NF EN 54-4	/
	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>			EN 12101-10 NF EN 12101-10	Hors groupe générateur et alimentation pneumatique <i>Except generator group and pneumatic supply</i>
				EN 50131-6 NF EN 50131-6	Epreuves environnementales selon EN 50130-5 et selon classe d'environnement <i>Environmental conditionings according to EN50130-5 and class</i>

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<p><b>Détecteurs INCENDIE :</b> <b><i>Fire detectors</i></b></p> <p>Détecteurs de chaleur / <i>Heat detectors</i>  Détecteurs ioniques de fumée ponctuels / <i>Ionic smoke point detectors</i>  Détecteurs optiques de fumée ponctuels / <i>Optical smoke point detectors</i>  Détecteurs de flamme ponctuels / <i>Flame point detectors</i>  Détecteurs linéaires de fumée / <i>Linear smoke detectors</i>  Détecteurs de fumée par aspiration / <i>Aspirating smoke detectors</i>  Dispositifs d'Alarme de Fumée / <i>Smoke alarm devices</i>  Détecteurs ponctuels utilisant une combinaison de capteurs de fumée et/ou de chaleur et/ou de CO  <i>Point detectors using a combination of smoke and/or heat and/or CO sensors</i></p>	<p>Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs</p> <p><i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i></p>	<p>Essais en environnement</p> <p><i>Environmental tests</i></p>	<p>Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations</p> <p><i>Vibrating machine</i></p>	<p>EN 54-5  NF EN 54-5  EN 54-7  NF EN 54-7  EN 54-10  NF EN 54-10  EN 54-20  NF EN 54-20  EN 54-29  NF EN 54-29  EN 54-31  NF EN 54-31</p>	/

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1* <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Appareils électriques pour la détection de monoxyde de carbone dans les locaux à usage domestique - Appareils électriques en fonctionnement continu et en installation fixe dans les véhicules de loisir et locaux similaires incluant les embarcations de loisir <i>Electrical apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises - Part 2: Electrical apparatus for continuous operation in a fixed installation in recreational vehicles and similar premises including recreational craft</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 50291-2 NF EN 50291-2	/
<b>Détecteurs INCENDIE :</b> <b><i>Fire detectors</i></b>  Détecteurs linéaires de fumée <i>Linear smoke detectors</i> Dispositifs d'Alarme de Fumée <i>Smoke alarm devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 54-12 NF EN 54-12  EN 14604 NF EN 14604	/

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
<b>Déclencheurs manuels :</b> <b><i>Manual call points</i></b>  Déclencheurs Manuels d'Alarme Déclencheurs Manuels Dispositifs d'Arrêt d'Urgence <i>manual triggering and stop devices</i>  Boîtier menace <b><i>Threat box</i></b>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 54-11 NF EN 54-11 NF S 61-942 EN 12094-3 NF EN 12094-3	Uniquement pour les déclencheurs et dispositifs électriques <i>Only for electrical devices</i>
Equipements de Contrôle et de Signalisation – Alarme vocale <i>Control and indicating equipments - Voice alarm system</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>			EN 54-16 NF EN 54-16	
Isolateurs de Court-Circuit <i>Short-circuit isolators</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>			EN 54-17 NF EN 54-17	/
Dispositifs entrée/sortie <i>Input/output devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>			EN 54-18 NF EN 54-18	

Equipements industriels et produits d'ingénierie / Tout équipement et produit (industriel et de consommation) soumis à des essais en environnement climatique et mécanique / Essais mécaniques (38)					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Composants utilisant des liaisons radioélectriques <i>Components using radio links</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales et tenue aux chocs <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations and shocks</i>	Essais en environnement <i>Environmental tests</i>	Tout équipement des normes précédentes (série EN 54) <i>All equipments from the previous standards (EN54 serie)</i>	EN 54-25 NF EN 54-25	/
Dispositifs Electriques automatiques de Commande et de Temporisation <i>Electrical automatic control and delay devices</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>		Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	EN 12094-1 NF EN 12094-1	/
Détecteurs Autonomes Déclencheurs <i>Autonomous detectors</i>	Vérification de la tenue en environnement du matériel aux vibrations sinusoïdales <i>Check of the resistance of the device to sinusoidal vibrations</i>		Ensembles générateurs électrodynamiques de vibrations <i>Vibrating machine</i>	NF S 61-961	Epreuves environnementales selon NF S 61-950 : 2004 § 5.2 pour version antérieure à celle de septembre 2007  <i>Environmental conditionings according to NF S 61-950 : 2004 §5.2 for versions prior to September 2007</i>

**SECURITE / UNITES DE STOCKAGE EN LIEUX SURS / ESSAIS DE RESISTANCE A LA FRAUDE / SERRURES DE COFFRES FORTS / ATTAQUES ELECTROMAGNETIQUES ET AGRESSIONS ENVIRONNEMENTALES**

**SECURITY / SECURE STORAGE UNITS / ANTI-THEFT TESTS / HIGH SECURITY LOCKS / ELECTROMAGNETIC ATTACKS AND ENVIRONMENTAL STRESSES**

<p align="center"><b>Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de résistance à la fraude</b>  <b>(Attaques électromagnétiques et agressions environnementales sur serrures de coffres forts)</b></p>					
<p><b>Objet soumis à essai</b> <i>Device under tests</i></p>	<p><b>Principe de la méthode</b> <i>Principle of the method</i></p>	<p><b>Caractéristique ou grandeur mesurée</b> <i>Characteristic or parameter measured</i></p>	<p><b>Principaux moyens d'essais</b> <i>Main test means</i></p>	<p><b>Référence de la méthode (FLEX1*)</b> <i>Method reference</i></p>	<p><b>Commentaires</b> <i>Comments</i></p>
<p>Serrures haute sécurité électroniques <i>High security locks</i></p>	<p>Vérifier l'état de la serrure après différentes attaques électromagnétiques <i>Check of the status of the lock after different electromagnetic attacks</i></p>	<p>Résistance aux attaques électromagnétiques <i>Resistance to electromagnetic attacks</i></p>	<p>Moyens pour essais de décharges électrostatiques, surtensions lentes, champs rayonnés <i>Means for tests of electrostatic discharges, surges, radiated fields</i></p>	<p>EN 1300 NF EN 1300</p>	/
	<p>Vérifier l'état de la serrure après différentes agressions environnementales <i>Check of the status of the lock after different environmental stresses</i></p>	<p>Résistance à l'environnement physique <i>Resistance to environment</i></p>	<p>Bac d'immersion Enceinte climatique Excitateur électrodynamique <i>Immersion basin, climatic chamber, vibrating machine</i></p>		<p>Outils déjà utilisés pour d'autres normes produits <i>Tools already used for other products standards</i></p>

**Unité technique n° 6 : Département Protection Mécanique et Electronique de Sécurité (LPMES) – Laboratoire Mécanique Malveillance / *Mechanical protection laboratory***

**SECURITE / UNITES DE STOCKAGE EN LIEUX SURS / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**

**/ Essais de résistance à l'effraction**

**SECURITY / SECURE STORAGE UNITS / PERFORMANCE, FUNCTIONAL AND BURGLARY TESTS**

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction  
(Essais de résistance à l'effraction)**

<b>Objet soumis à essai <i>Device under tests</i></b>	<b>Principe de la méthode <i>Principle of the method</i></b>	<b>Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i></b>	<b>Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i></b>	<b>Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i></b>	<b>Commentaires <i>Comments</i></b>
Coffres forts Coffres de sécurité Portes fortes Chambres fortes  <i>Safes            Secure storage units            Strongroom doors            Strongrooms</i>	Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, pour un accès partiel et pour un accès total, en vue de sa classification  <i>Determination, by means of tools of attacks clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, for a partial access and for a total access, with the aim of its classification</i>	Essais aux outils d'attaque <i>Attack tools tests</i>	Chronomètre / <i>Stopwatch</i> Masse / <i>Hammer</i> Burin / <i>Chisel</i> Pied-de-biche / <i>Crowbar</i> Pince / <i>Pliers</i> Cisaille / <i>Cutter</i> Scie / <i>Saw</i> Marteau / <i>Hammer</i> Perceuse / <i>Drilling machine</i> Marteau-piqueur / <i>Jack hammer</i> Chalumeau / <i>Blowtorch</i> Disqueuse / <i>Grinder</i> Carotteuse / <i>Core drill</i>	EN14450 NF EN 14450  EN 1143-1 NF EN 1143-1	Liste des outils non exhaustive  Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques  <i>Tools list not limited</i>  <i>Tools used following the definition of attacks plan</i>
Coffres forts Coffres de sécurité Portes fortes Chambres fortes  <i>Safes            Secure storage units            Strongroom doors            Strongrooms</i>	Vérification de la résistance à l'ancrage de l'échantillon sous test en appliquant une force verticale  <i>Check of the resistance to the anchoring of the sample under test by applying a vertical strength</i>	Essais de résistance à l'ancrage <i>Anchoring tests</i>	Equipement de traction  <i>Tensile strength equipment</i>	EN14450 NF EN 14450  EN 1143-1 NF EN 1143-1	Pour coffres forts et coffres de sécurité uniquement  <i>Only for safes and secure storage units</i>

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**  
**(Essais de résistance à l'effraction)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Coffres forts de DAB ATM Safes	<p>Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, pour un accès partiel et pour un accès total, en vue de sa classification</p> <p><i>Determination, by means of tools of attacks clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, for a partial access and for a total access, with the aim of its classification</i></p>	<p>Essais aux outils d'attaque</p> <p><i>Attack tools tests</i></p>	<p>Chronomètre / <i>Stopwatch</i>  Masse / <i>Hammer</i>  Burin / <i>Chisel</i>  Pied-de-biche / <i>Crowbar</i>  Pince / <i>Plier</i>  Cisaille / <i>Cutter</i>  Scie / <i>Saw</i>  Marteau / <i>Hammer</i>  Perceuse / <i>Drilling machine</i>  Marteau-piqueur / <i>Jack hammer</i>  Chalumeau / <i>Blowtorch</i>  Disqueuse / <i>Grinder</i>  Carotteuse / <i>Core drill.</i></p>	<p>EN 1143-1 NF EN 1143-1</p>	<p>Liste des outils non exhaustive</p> <p>Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques</p> <p><i>Tools list not limited</i></p> <p><i>Tools used following the definition of attacks plan</i></p>
	<p>Vérification de la résistance à l'ancrage de l'échantillon sous test en appliquant une force horizontale</p> <p><i>Check of the resistance to the anchoring of the sample under test by applying an horizontal strength</i></p>	<p>Essais de résistance à l'ancrage</p> <p><i>Anchoring strength test</i></p>	<p>Equipement de traction</p> <p><i>Tensile strength equipment</i></p>		<p>/</p>

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**  
**(Essais de résistance à l'effraction)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Serrures haute sécurité à combinaison mécanique  <i>Mechanical combination high security locks (HSL)</i>	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions. Examens. Calculs <i>Checking Functional characteristics of material at ambient temperature by implementing sequences appropriate to the material. Records of status and actions</i> Reviews Calculations.	Performances fonctionnelles <i>Functional performances</i>	Vérifications humaines  Projecteur de profil  Pied à coulisse  <i>Human verifications</i>  <i>Profile projector</i>  <i>Caliper</i>	EN 1300 NF EN 1300	/
	Tenter d'ouvrir la serrure par manipulation, à l'aide de différents outils définis, en un temps donné  <i>Attempt to open high security lock (HSL) by manipulation, by using tools defined and during a predetermined time</i>	Résistance à la manipulation <i>Manipulation resistance</i>	Chronomètre Nombreux outils définis en fonction du niveau visé (tournevis, pince, tenaille, marteau, outillage de crochetage...) <i>Stopwatch and many different tools defined according to the level required (Screwdriver, plier, pincer, hammer, picking tools...)</i>		Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques  <i>Tools used following the definition of attacks plan</i>

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**  
**(Essais de résistance à l'effraction)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Serrures haute sécurité à combinaison mécanique  <i>Mechanical combination high security locks (HSL)</i>	Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, en vue de sa classification  <i>Determination, by means of attacks tools clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification</i>	Résistance à l'effraction destructive <i>Destructive burglary resistance</i>	Chronomètre + outils divers de l'EN 1143-1 <i>Stopwatch + various tools of EN 1143-1</i>	EN 1300 NF EN 1300	Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques <i>Tools used following the definition of attacks plan</i> Voir outils définis dans l'EN1143-1 (catégorie A uniquement) <i>See tools defined in EN 1143-1 (category A only)</i>
	Vérification des caractéristiques fonctionnelles du matériel à l'ambiante en mettant en œuvre des séquences propres au matériel. Enregistrement d'états et d'actions. Examens. Calculs  <i>Checking Functional characteristics of material at ambient temperature by implementing sequences appropriate to the material. Records of status and actions</i> <i>Reviews</i> <i>Calculations</i>	Performances fonctionnelles  <i>Functional performances</i>	Vérifications humaines Projecteur de profil Pied à coulisse  <i>Human verifications</i> <i>Profile projector</i> <i>Caliper</i>		/

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**  
**(Essais de résistance à l'effraction)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Serrures haute sécurité à clé mécanique  <i>Mechanical combination high security locks (HSL)</i>	Par activation de la serrure avec une clé avec différence de taille sur une position  <i>By activating lock mechanisms with a key with difference of size in one position</i>	Nombre de codes utilisables <i>Number of usable codes</i>	Dynamomètre <i>Dynamometer</i>	EN 1300 NF EN 1300	/
	Vérification de la résistance de la clé mécanique à un couple (Nm) qui lui est appliqué  <i>Checking mechanical key resistance to an applied torque</i>	Résistance à une force de rotation <i>Resistance to a rotational force</i>	Dynamomètre <i>Dynamometer</i>		/
	Tenter d'ouvrir la serrure par manipulation, à l'aide de différents outils définis, en un temps donné  <i>Try to unlock by manipulation using tools defined and during some predetermined time</i>	Résistance à la manipulation <i>Manipulation resistance</i>	Chronomètre Nombreux outils définis en fonction du niveau visé (tournevis, pince, tenaille, marteau, outillage de crochetage...) <i>Stopwatch and many different tools defined according to the level required (Screwdriver, plier, pincer, hammer, picking tools...)</i>		Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques  <i>Tools used following the definition of attacks plan</i>

**Sécurité / Unités de stockage en lieux sûrs / Essais de performance et d'aptitude à la fonction**  
**(Essais de résistance à l'effraction)**

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Serrures haute sécurité à clé mécanique  <i>Mechanical combination high security locks (HSL)</i>	Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, en vue de sa classification  <i>Determination, by means of attacks tools clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification.</i>	Résistance à l'effraction destructive  <i>Destructive burglary resistance</i>	Chronomètre + outils divers de l'EN1143-1 + outils de l'essai de résistance à la manipulation  <i>Stopwatch + various tools from EN 1143-1 + tools for manipulation resistance test</i>	EN 1300 NF EN 1300	Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques <i>Tools used following the definition of attacks plan</i> Voir outils définis dans l'EN1143-1 (catégorie A uniquement) <i>See tools defined in EN 1143-1 (category A only)</i>
Serrures haute sécurité électroniques  <i>Electronic high security locks (HSL)</i>	Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, en vue de sa classification.  <i>Determination, by means of attacks tools clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification.</i>	Résistance à l'effraction destructive  <i>Destructive burglary resistance</i>	Chronomètre + outils divers de l'EN1143-1 + outils de l'essai de résistance à la manipulation <i>Stopwatch + various tools from EN 1143-1 + tools for manipulation resistance test</i>		Outils utilisés suite à définition du plan d'attaques <i>Tools used following the definition of attacks plan</i> Voir outils définis dans l'EN1143-1 (catégorie A uniquement) <i>See tools defined in EN 1143-1 (category A only)</i>

**BLOCS-PORTES POUR PIETONS, FENETRE, FACADES RIDEAUX, GRILLES ET FERMETURES / ESSAIS DE RESISTANCE A L'EFFRACTION**  
**PEDESTRIAN DOORSETS, WINDOWS, CURTAIN WALLING, GRILLES AND SHUTTERS / BURGLARY TESTS**

Sécurité / Bloc-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures / Essais de résistance à l'effraction					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Blocs-portes pour piétons Fenêtres Façades rideaux Grilles Fermetures  <i>Pedestrian doorsets            Windows,            Curtain walling,            Grilles,            Shutters</i>	Détermination, par application de charges clairement définies, de la résistance minimale à l'effraction en différents points de l'échantillon sous test, en vue de sa classification  <i>Determination, by applying loads clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification.</i>	Résistance à l'effraction par l'application de charges statiques  <i>Burglary resistance by application of static loading</i>	Structure d'essais + graphtec + vérins + différents calibres + cales étalons  <i>Tests frame + graphtec + jacks + different sizes of gap and blocks gauge</i>	EN 1627 NF EN 1627  EN 1628 NF EN 1628	Vitrage conforme à l'EN 356  Quincaillerie conforme à l'EN 1303, à l'EN 1906 ou à l'EN 12209  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568  <i>Glazing compliant with the requirements of the standard EN 356</i>  <i>Hardware compliant with the requirements of the standards EN 1303, EN 1906 or EN 12209</i>  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568

## Sécurité / Bloc-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures / Essais de résistance à l'effraction

Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Blocs-portes pour piétons Fenêtres Façades rideaux Grilles Fermetures  <i>Pedestrian doorsets            Windows,            Curtain walling,            Grilles,            Shutters</i>	Détermination, par application de chocs clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction en différents points de l'échantillon sous test, en vue de sa classification  <i>Determination, by applying shocks clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification</i>	Résistance à l'effraction par l'application de charges statiques  <i>Burglary resistance by application of static loading</i>	Structure d'essais + corps de choc pendulaire + laser + 1 calibre + cales étalons  <i>Tests Frame + pendulum impactor + laser + 1 gap and blocks gauge</i>	EN 1627 NF EN 1627  EN 1629 NF EN 1629	Vitrage conforme à l'EN 356  Quincaillerie conforme à l'EN 1303, à l'EN 1906 ou à l'EN 12209  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568  <i>Glazing compliant with the requirements of the standard EN 356</i>  <i>Hardware compliant with the requirements of the standards EN 1303, EN 1906 or EN 12209</i>  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568

Sécurité / Bloc-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures / Essais de résistance à l'effraction					
Objet soumis à essai <i>Device under tests</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>	Caractéristique ou grandeur mesurée <i>Characteristic or parameter measured</i>	Principaux moyens d'essais <i>Main test means</i>	Référence de la méthode (FLEX1*) <i>Method reference</i>	Commentaires <i>Comments</i>
Blocs-portes pour piétons Fenêtres Façades rideaux Grilles Fermetures  <i>Pedestrian doorsets            Windows,            Curtain walling,            Grilles,            Shutters</i>	Détermination, à l'aide d'outils d'attaques clairement définis, de la résistance minimale à l'effraction de l'échantillon sous test, en vue de sa classification  <i>Determination, by means of tools of attacks clearly defined, of the minimal resistance to the burglary of the sample under test, with the aim of its classification</i>	Résistance à l'effraction par tentatives manuelles <i>Resistance to manual burglary attempts</i>	Structure d'essais Chronomètres Masse Burin Pied-de-biche Pince Cisaille Scie Marteau Perceuse Disqueuse ... <i>Tests frame            Stopwatch            Hammer            Chisel            Crowbar            Plier            Cutter            Saw            Hammer            Drilling machine            Grinder            ...</i>	EN 1627 NF EN 1627  EN 1630 NF EN 1630	Outils utilisés suite à essais préliminaires (Jeux d'outils dépendants de la classe de résistance visée) <i>Tools used following preliminary testings (tool sets depending upon resistance class required)</i>  Vitrage conforme à l'EN 356 Quincaillerie conforme à l'EN 1303, à l'EN 1906 ou à l'EN 12209  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568  <i>Glazing compliant with the requirements of the standard EN 356</i>  <i>Hardware compliant with the requirements of the standards EN 1303, EN 1906 or EN 12209</i>  EN 15684 EN 14846 EN 13126-3 EN 16867 EN 1568

# Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Date de prise d'effet : **13/03/2025** Date de fin de validité : **31/07/2026**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0064 Rév. 15.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

[www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)