

Test intégral – rétrospective et bilan

Roland Stucki

Spécialiste Protection Incendie, CFPA-E
Spécialiste Installation Détection Incendie, AEAI
Etat-major Direction Swiss Safety Center SA

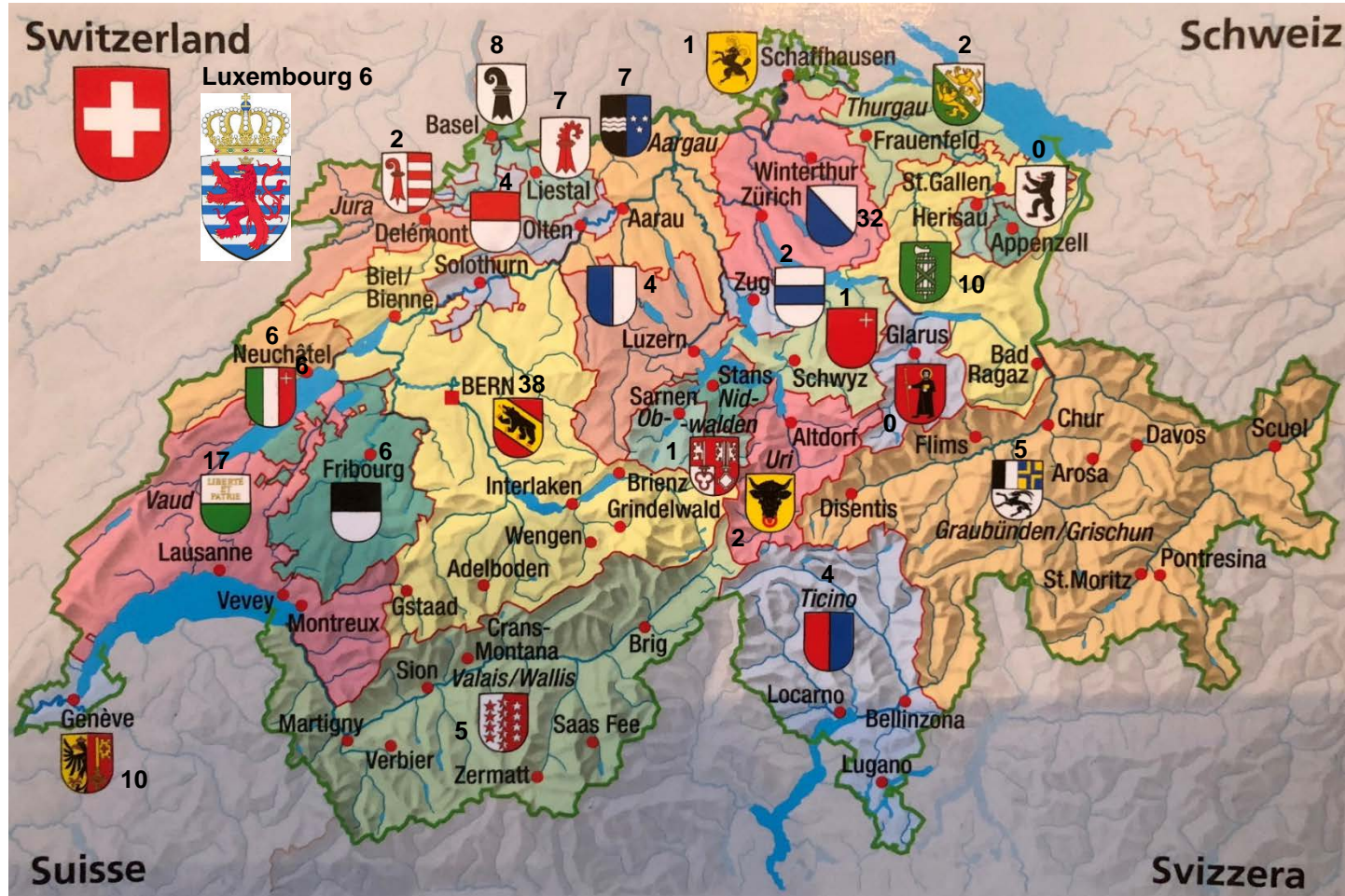
FORUM 16 NOVEMBRE 2018

Partenaires Forum



Le salon spécialisé romand
SECURITE
LAUSANNE

Test intégral – rétrospective et bilan



Date de mise à jour 31.10.2018



[Liste des références](#)

2008-2018
190 Tests
22 Cantons
2 Pays
7'515 AI
Ø 751 AI par an

Romandie = 46 (24%)

Test intégral – rétrospective et bilan



Bases légales et documents appliqués

AEAI-Norme protection incendie 1-15fr (Art. 20)

Devoir d'entretien

Les propriétaires et les exploitants des bâtiments et des autres ouvrages doivent entretenir les équipements de protection et de défense incendie ainsi que les installations techniques, conformément aux prescriptions, et garantir leur fonctionnement en tout temps.

Test intégral – rétrospective et bilan



Bases légales et documents appliqués

AEAI-Directive protection incendie 11-15fr (Art. 2.2)

Devoir de documentation

- 1 Au moment de prendre possession d'un bâtiment ou d'un ouvrage, les propriétaires doivent recevoir tous les documents leur permettant d'en assurer l'entretien sur le plan de la protection incendie.
- 2 Lors de modifications importantes, les documents concernés doivent être tenus à jour par les propriétaires et les exploitants.
- 3 Les propriétaires ont l'obligation de conserver ces documents et, le cas échéant, de les mettre à la disposition de l'autorité de protection incendie, de la construction à la démolition complète du bâtiment ou de l'ouvrage.

Test intégral – rétrospective et bilan



Bases légales et documents appliqués

AEAI-Note explicative 108-15fr (Art. 9.1+4)

État de fonctionnement et maintenance

1 Les propriétaires et les exploitants doivent entretenir les asservissements incendie, conformément aux prescriptions, et garantir leur fonctionnement en tout temps.

4 1 Les tests intégraux doivent être réalisés à des intervalles réguliers et consignés dans un procès-verbal pendant la phase d'exploitation. La fréquence des tests intégraux dépend de la complexité de l'ensemble du système et doit être déterminée par le projeteur spécialisé et validée par l'autorité de protection incendie. Il est possible de réduire les intervalles sur la base des données du fabricant pour les différents éléments de l'installation.

Test intégral – rétrospective et bilan



Bases légales et documents appliqués

SES Directive technique installation DI 1.1.2015-d (Art. 12.3 Tableau 11)

12.3.1 Travaux de maintenance

3 Pour la maintenance, les activités suivantes au moins doivent être effectuées annuellement:

Tableau 11

Asservissement en cas d'incendie

Tester le fonctionnement des AI jusqu'à l'interface du système DI (par ex. contacts de relais) conformément à la matrice des AI prédéfinie ...

...(seulement tous les 2 ans) ...

Contrôler le fonctionnement. Recommandation: en option, effectuer les tests jusqu'aux éléments asservis (plus-value).



Le concept des AI



KAD I = zone pointillée en orange (bâtiments A, B, E, F, G)

Le concept_des AI - exemple type (page 10)

La liste de programmation des AI

Test intégral – rétrospective et bilan



La matrice des AI

- 1 La version classique exagérée**
- 2 La version classique compacte**
- 3 La version proposée par l'AEAI**
- 4 La version pratique, optimisée**

Test intégral – rétrospective et bilan



Le script et l'étendue

Le script, les tâches pour les équipes de contrôle

Le plan de zone des AI

Les plans pompiers avec les groupes DI

Test intégral – rétrospective et bilan



Les particularités

Explications nécessaires

- 1 Que signifie «Fail safe?» > NE AEAI_ch. 3.5; 6.1_5
- 2 Que signifie «déclenchement manuel en cas de défaillance de la centrale DI?» > NE AEA_ch. 6.1_6
- 3 Restriction «le contrôle des clapets coupe-feu lors du TI-AI?»
- 4 Cas spécial «tout arrêt ou dérangement de AI doit être transmis à un poste occupé en permanence!» > NE AEA_ch. 6.5_1
- 5 Que signifie «Contrôles périodiques?» > NE AEAI_ch. 8.4; 9.1, 2, 4

Test intégral – rétrospective et bilan



Le déroulement pratique

<p>Briefing</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Explication situation initiale ; Confirmation de l'entendue des tests. <input checked="" type="checkbox"/> Déroulement; But; Liste des participants (n° portables). <input checked="" type="checkbox"/> Communication; Moyen auxiliaires; Synchronisation temps; appareils radio (par Pompiers). <input checked="" type="checkbox"/> Sauvegarde fichier Log centrale DI ⇒ Clé USB à Siemens <input checked="" type="checkbox"/> CdP explique la matrice; Afficher plan zones de contrôle <input checked="" type="checkbox"/> Définir les chefs des équipes de contrôle (EC), définir zones de contrôle <input checked="" type="checkbox"/> Distribuer matrice pour T1 aux chefs EC. Explication en détail (Observer et noter – Pas d'interprétation!) <input checked="" type="checkbox"/> Sécurisation; Info aux tiers, Interne/Externe: (Locataires, Pompiers, Police, CERTAS, etc.) <input checked="" type="checkbox"/> Définition des restrictions de test: Bloquer dans la centrale DI <input checked="" type="checkbox"/> Tous les éléments AI en position initiales – prêt pour tester ! <input checked="" type="checkbox"/> Centrale DI : Mode AL 1 ; réseau 230V couper ; Test s. Batt. 	tous	Mobiles ; appareil de contrôle DI ; Clé pour poussoir feu ; Clé pour reset ascenseurs.	<p>Equipes de contrôle (EC 1-4)</p> <p>EC 1 :</p> <p>EC 2 :</p> <p>EC 3 :</p> <p>EC 4 :</p> <p>Déclenchement alarmes : Techn. Siemens :</p> <p>Réarmement CDI : Techn. Siemens :</p> <p>Surveillance système gestion ventilation :</p>
<p>Test 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Définition endroit précis : S2, Parking <input checked="" type="checkbox"/> Groupe de détection (DA/DM): 02 <input checked="" type="checkbox"/> Centrale DI prête, éléments AI en position initiale ; info par le technicien et les EC au CdP <input checked="" type="checkbox"/> Définir le temps de déclenchement T1 <input checked="" type="checkbox"/> EC vont sur place 	EC		Réarmement Ascenseurs :
<p>Déclenchement Test 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Déclenchement groupe DA/DM n° 02 <input checked="" type="checkbox"/> EC sur place <input checked="" type="checkbox"/> Contrôle des asservissements par CT; Noter dans la matrice <input checked="" type="checkbox"/> Arrêter l'alarme acoustique après secondes. 	Techn. DI EC EC Techn. DI		<p>EC 1: 4, 5, 9, 10, 13</p> <p>EC 2: 5, 11, 12, 14</p> <p>EC 3: 5, 16, 20</p> <p>EC 4: 5, 63, 69</p>

Test intégral – rétrospective et bilan



L'évaluation complète

Que signifie «un triple contrôle?»

- 1 Observation / Contrôle par les équipes de contrôle!
- 2 Saisie des données / Contrôle du système de gestion (captures d'écran)!
- 3 Surveillance / Contrôle scrupuleux des «fichiers log» de la centrale DI!

Test intégral – rétrospective et bilan



Le rapport final

Résultat, bilan, mesures à prendre, remarques

- 1 Récapitulation
- 2 Bases pour le TI-AI
- 3 Etendue des contrôles
- 4 Limitations et exceptions
- 5 Organisation & déroulement
- 6 Résultats & défauts
- 7 Bilan, marche à suivre, suivi, prochain test

Le rapport final

Test intégral – rétrospective et bilan



Statistique selon les secteurs d'activité

Nombre d'objet	Secteur d'activité (%) du total	Nombre AI contrôlés (eff.)	Nombre AI contrôlés (%)
16	Industrie, Artisanat (8.5%)	983	13.1%
132	Télécommunication, IT (69.5%)	3'470	46.2%
14	Administration, Banques (7.5%)	1546	20.6%
12	Surface de vente (6.3%)	699	9.3%
16	Autres (8.5%)	817	10.8%
190	TOTAL	7'515	

Test intégral – rétrospective et bilan



Les principaux défauts identifiés

Tests intégraux pendant la phase SIA 52/53 (Exécution) [17 Objets / 1135 AI]				Tests intégraux pendant la phase SIA 60 (Exploitation) [173 Objets / 6380 AI]			
Concept AI (Manque de clarté, fautes)	Fonction pas accomplie	Pas prêt lors du test intégral	Documentation pas harmonisée	Concept AI (Manque de clarté, fautes)	Fonction pas accomplie	AI plus en service	Documentation pas harmonisée
30-40 %	50%	40-50%	90%	10-20%	15-20%	5%	20%

Légende:
 Concept: Nombre, sélectivité, moment du déclenchement;
 Documentation: Manque de clarté (désignation, lieu), manque de harmonisation entre (Liste de programmation, matrice des asservissements, plans de zone AI)



Défi pour l'avenir

Intégration et maniement du test intégral dans la méthode BIM?

**Parution du cahier technique SIA 2051 Building Information Modelling : un guide dans la jungle numérique **

Fraîchement paru, le cahier technique SIA 2051 *Building Information Modelling (BIM)* se veut un guide d'application universellement compréhensible, destiné aux architectes, aux ingénieurs, aux professionnels spécialisés, ainsi qu'à leurs mandants.

Publié dans traces 09 / 2018: Réemploi et BIM

Test intégral – rétrospective et bilan

Merci pour votre attention!

Swiss Safety Center SA
Roland Stucki
Membre état-major Direction SSC
Certified Fire Protection Manager
CFPA-E
Rue du Crêt-Taconnet 8b
CH-2000 Neuchâtel



Téléphone 032 723 80 10
Mobile 079 408 33 73
Fax 032.723.80.20

roland.stucki@safetycenter.ch
www.safetycenter.ch

**Swiss Safety Center SA (Swissi SA) - 1ère société d'inspection en Suisse (SIS 0005) avec
accréditation complémentaire SAS/seco pour les tests intégraux d'asservissements incendie.**

Accréditation SIS005 seco SAS