



# La réglementation incendie au Grand- Duché de Luxembourg

**Robert Huberty**  
**Inspection du travail et des mines**

1

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Pourquoi réglementer?

- **L'incendie est un danger « exceptionnel », qui par ce fait n'est que rarement pris en compte sur base volontaire**
- **En dehors du cercle restreint des spécialistes, l'incendie est un phénomène largement inconnu**

2

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Pourquoi réglementer?

- La protection préventive des incendies génère souvent des conflits d'intérêt entre p.ex. la sécurité, l'économie, l'architecture, etc.

3

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Situation réglementaire au Luxembourg

Qui est responsable pour les règles de protection incendie?

Les sapeurs pompiers

Dans le cadre des autorisations à bâtir

4

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



**Situation réglementaire au Luxembourg**

**Qui est responsable pour les règles de protection incendie?(suite)**

**Quels types de bâtiments sont concernés?**

**Tous les bâtiments nécessitant une autorisation à construire**

6 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011




**Situation réglementaire au Luxembourg**

**Qui est responsable pour les règles de protection incendie?(suite)**

**L'Inspection du travail et des mines**

**Dans le cadre de la loi concernant les établissements classés dite « loi commodo »**

5 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011




**Situation réglementaire au Luxembourg**

**Qui est responsable pour les règles de protection incendie?(suite)**

**Quels types de bâtiments sont concernés?**

**Tous les bâtiments relevant de la loi « commodo » p.ex. les ERP, les bâtiments administratifs, les bâtiments industriels, les parkings ainsi que tous les bâtiments abritant des salariés**

6 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



**Situation réglementaire au Luxembourg**

**Règles de protection incendie**

**Quelle approche?**

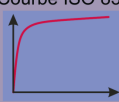
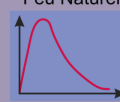

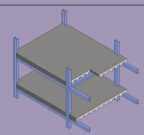
**Feu nominal : approche prescriptive**  
Méthode traditionnelle définie par la courbe standard selon la norme ISO 834

**ou alors**

**Feu naturel : approche performancielle**  
L'action thermique donnée par des scénarios d'incendie réel

7 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011

**Situation réglementaire au Luxembourg**  
**Règles de protection incendie (suite)**

Stabilité au feu d'une structure		
Approche / Structure	Prescriptive	Performancielle
	Courbe ISO 834 	Feu Naturel 
	Classification	Ingénierie
	Ingénierie	Ingénierie

8 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011

**Situation réglementaire au Luxembourg**

**Feu nominal : approche prescriptive**

**Règles de protection incendie**

**Les conditions type ITM de la série SST 1500 sont d'application**

- Dispositions générales (bâtiments bas, moyens et élevés)
- Dispositions spécifiques ( bureaux, surfaces de vente, salles de spectacles, etc.)

9 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

**L'Eurocode « actions en cas d'incendie » permet des approches du type « ingénierie »**

**Mais :**

**Les éléments figurant dans cet Eurocode sont trop sommaires pour permettre une pratique fiable sous la seule responsabilité du concepteur de l'ouvrage**

10

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Procédure de validation et contrôle:

##### 1. Scénarios d'incendie:

- Ils sont proposés par le maître d'ouvrage
- Ils sont à considérer pour:
  - l'établissement des actions thermiques et
  - pour l'évaluation des performances de résistance au feu

11

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Procédure de validation et contrôle (suite):

##### 1. Scénarios d'incendie (suite):

- Ils précisent les mesures de protection actives et passives, mises en œuvre et considérées dans les calculs
- Les scénarios doivent être validés par les autorités compétentes (qui peuvent exiger l'avis d'un organisme de contrôle agréé)

12

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Procédure de validation et contrôle (suite):

##### 2. Courbes d'action thermiques:

- Elles sont générées par les scénarios retenus
- Elles seront établies par un bureau d'étude à l'aide d'une méthode ou d'un logiciel reconnu de son choix
- Elles sont établies sur base de l'Eurocode 1 partie feu et de son annexe luxembourgeoise

13

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

**Feu naturel: Approche performancielle**

**Procédure de validation et contrôle (suite):**

### 3. Résistance au feu:

- Elle doit être justifiée par un bureau d'études sur base des courbes d'actions thermiques
- La justification sera établie sur base des principes et méthodes proposées dans les normes européennes et les annexes nationales luxembourgeoises
- Seuls des modèles de calcul reconnus et calibrés peuvent être utilisés par les bureaux d'études

14

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

**Feu naturel: Approche performancielle**

**Procédure de validation et contrôle (suite):**

### 4. Validation

- La validation des études effectuées lors de la définition des scénarios d'incendie et lors du calcul de la résistance au feu est à fournir par un organisme de contrôle agréé
- Cet organisme doit vérifier leur cohérence par rapport aux scénarios retenus et aux normes appliquées

15

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

**Feu naturel: Approche performancielle**

**Procédure de validation et contrôle (suite):**

### 4. Validation (suite)

- En cas d'accord, l'organisme remettra un rapport favorable au bureau d'études et à l'autorité
- Ce rapport fera partie intégrante de l'autorisation d'exploitation respective

16

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

**Feu naturel: Approche performancielle**


**Procédure de validation et contrôle (suite):**

### 5. Contrôle

- Le contrôle de la conformité de la construction par rapport aux hypothèses retenues sera effectué en phase de chantier par un organisme de contrôle agréé
- En phase d'exploitation, un contrôle annuel de l'immeuble doit être effectué par un organisme de contrôle agréé

17

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



**Ingénierie du feu**

**Feu naturel: Approche performancielle**

**Procédure de validation et contrôle (suite):**

**6. Changement d'affectation ou d'exploitation**

- Avant tout changement d'affectation ou d'exploitation, un contrôle par un organisme de contrôle est obligatoire
- Ce contrôle servira à valider la cohérence des scénarios de la nouvelle utilisation sur base des notes justificatives et des plans de construction fixant les conditions d'exploitation du bâtiment

18 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



**Ingénierie du feu**

**Feu naturel: Approche performancielle**

**Agréation des organismes de contrôle pour le contrôle des calculs au feu**

- Les organismes de contrôle qui souhaitent intervenir au niveau de la validation de l'approche performancielle doivent être agréés au préalable par l'autorité compétente
- L'agréation se fait sur base de la présentation d'un dossier démontrant les qualifications et les références de l'organisme dans le domaine de l'ingénierie incendie

19 Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Agréation des organismes pour le contrôle des calculs au feu (suite)

- Les organismes de contrôle intervenant lors de la définition des scénarios d'incendie, lors du calcul de la résistance au feu et dans le cadre de leur validation, ne peuvent pas effectuer de contrôle de la conformité de la construction

20

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Qualification des concepteurs

- Les concepteurs appelés lors de la définition des scénarios d'incendie, lors de la définition des courbes d'activité thermiques et lors du calcul de la résistance au feu doivent présenter à l'autorité compétente
  - soit un certificat du suivi d'un cours reconnu de fire safety engineering
  - soit un dossier démontrant leur expérience dans leur domaine

21

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

### Feu naturel: Approche performancielle

#### Documents d'exécution et d'exploitation

Les aménagements prévus par le concepteur lors de l'analyse au feu de la structure doivent figurer dans les notes justificatives et sur les plans de constructions

Il s'agit notamment:

- de la mise en place des mesures actives spécifiques
- du renforcement de la structure
- des connexions supplémentaires
- des armatures supplémentaires

22

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



## Ingénierie du feu

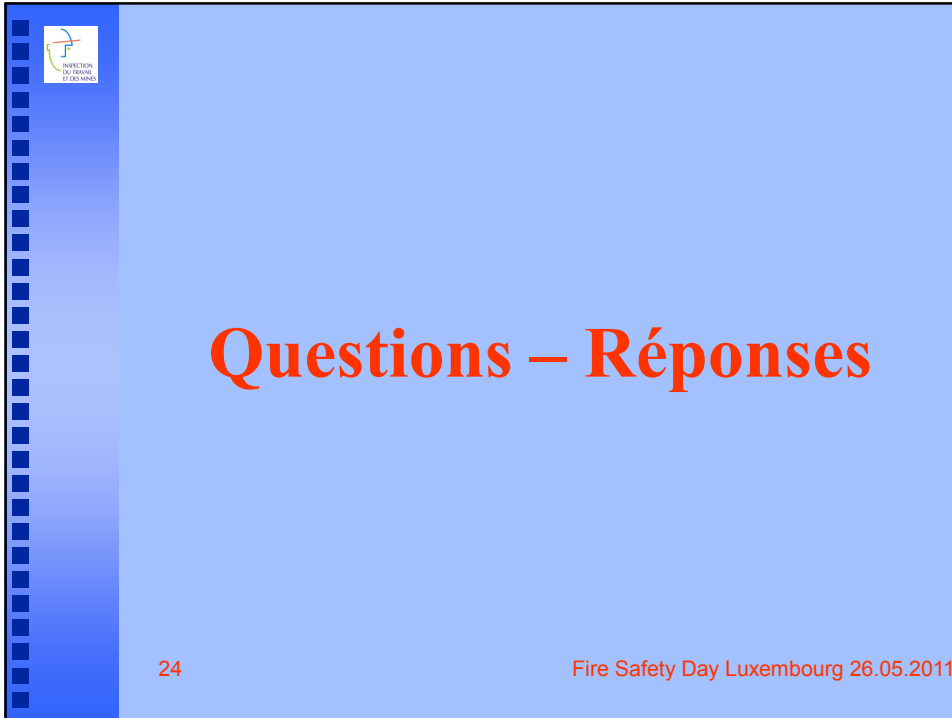
### Documents d'aide (instructions techniques) en élaboration relatifs à l'approche performancielle


- Etude de stabilité au feu
- Conception du désenfumage et calcul des installations d'évacuation de fumées et de chaleur (EFC)
- Simulation d'évacuation de personnes

La publication de ces documents est envisagée pour fin 2011

23

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011



 INSPECTION  
DU TRAVAIL  
ET DES MINES

# Questions – Réponses

24

Fire Safety Day Luxembourg 26.05.2011