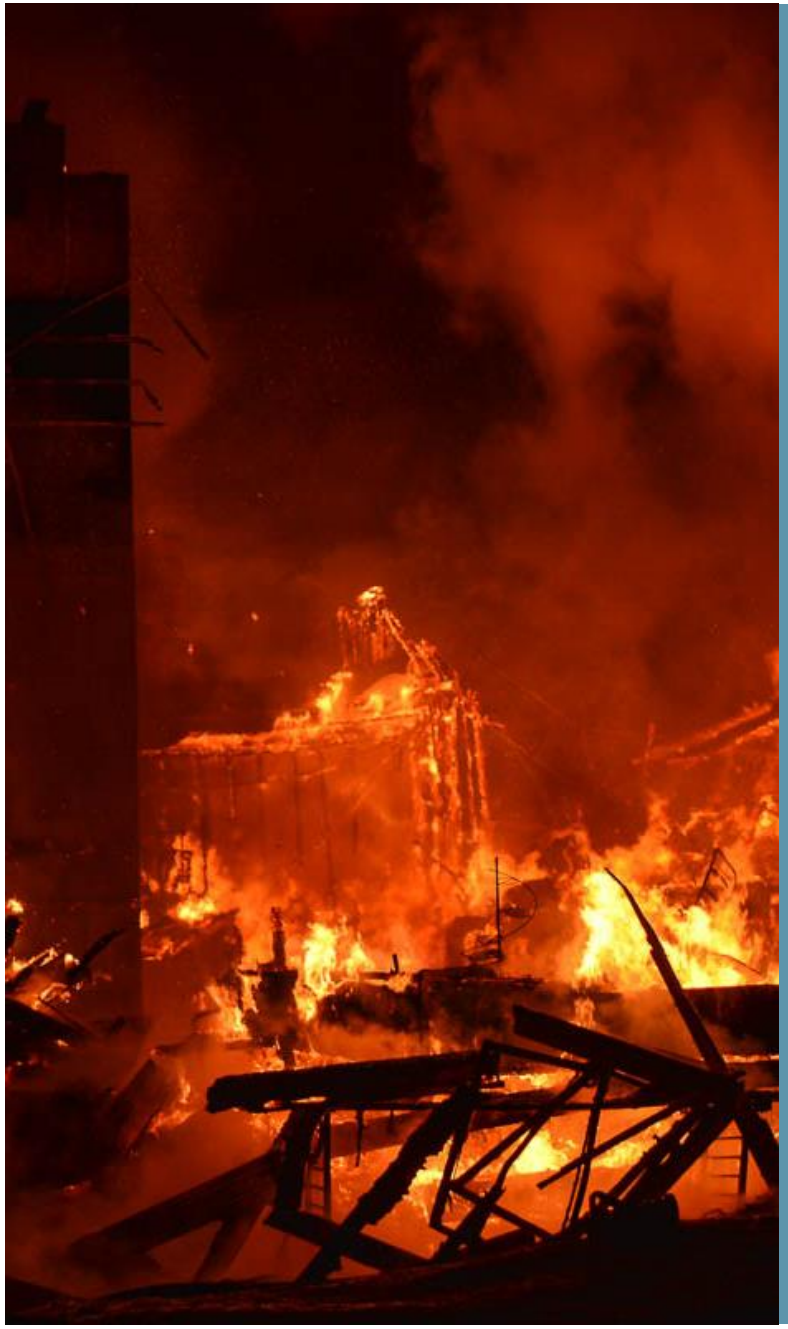
CSTB
le futur en construction

Rapport de Mission

Evaluation de la réglementation sécurité incendie en habitation

Pauline ANEST-BAVOUX, Stéphane HAMEURY, Anne VOELTZEL



Rapport de Mission

Evaluation de la réglementation sécurité incendie en habitation

Stéphane HAMEURY, Chef de Division
Direction Sécurité Structures et Feu

stephane.hameury@cstb.fr

CSTB
le futur en construction

CSTB
le futur en construction

01-Pourquoi une réglementation incendie en habitation

01- Pourquoi une réglementation incendie en habitation

Chiffres 2015 des services de secours (SDIS)

76 000 interventions de pompiers sur des feux dans des habitations

257 décès causés par un feu sur bâtiment d'habitation

16 000 personnes impliquées avec ou sans traumatisme physique suite à départ de feu dans bâtiments habitation

Tour Mermoz , Roubaix, mai 2012

Tour Grenfell , Londres, juin 2017

01- Pourquoi une réglementation incendie en habitation

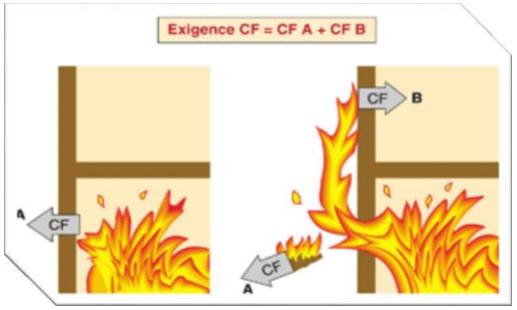
Les objectifs de sécurité sous-tendus par la réglementation

EVACUATION DES OCCUPANTS

Garantir un chemin d'évacuation praticable pour évacuer tous les occupants

COMPARTIMENTAGE

Limiter la propagation du feu dans le bâtiment ou aux tiers



SÉCURITÉ DES SECOURS

Eviter la ruine de la structure vers l'extérieur

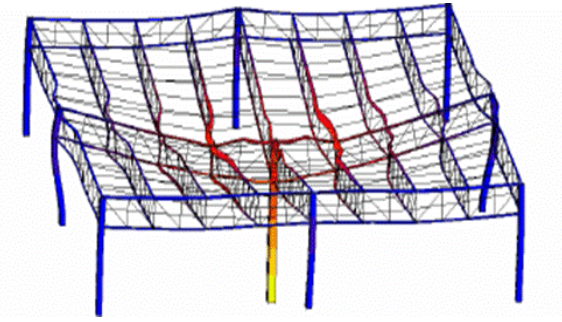
Absence de ruine en chaîne

Eviter une propagation incontrôlable de l'incendie

STABILITÉ DE LA STRUCTURE

Pour éviter la propagation de l'incendie à des bâtiments tier

Pour préserver certaines parties du bâtiment



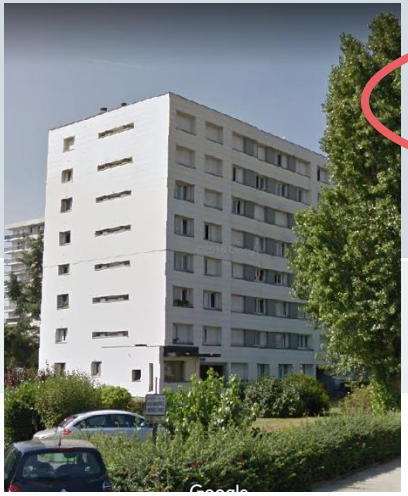
CSTB
le futur en construction

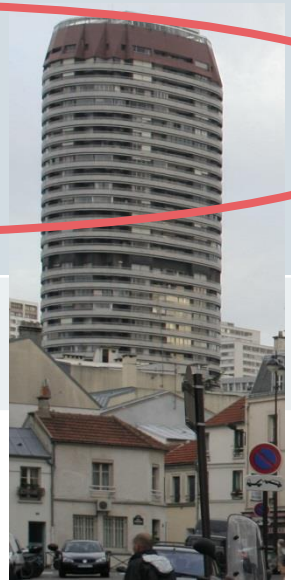
02-Tour d’horizon de la réglementation incendie habitation en France

02-Tour d'horizon de la réglementation incendie habitation en France

Classification des bâtiments d'habitation

1ère et 2ème familles	3ème famille	4ème famille	IGH
Habitat individuel Habitat collectif d'au plus 3 étages	Plancher bas du logement le plus haut <28 m	28 m < plancher bas du logement le plus haut < 50 m	plancher bas du logement le plus haut > 50 m





Logements des étages supérieurs non accessibles aux pompiers par la façade
(échelle 28 m)

02-Tour d’horizon de la réglementation incendie habitation en France

Bâtiments d’habitation > 50 m (IGH)

Relèvent de la réglementation sur les immeubles de grande hauteur (IGH) , très exigeante :

Lors de la construction :

- Protection passive : réaction et résistance au feu des matériaux, compartimentage, voies d’évacuations, désenfumage
- Protection active : Systèmes de détection et d’extinction automatique

Pendant la vie de l’ouvrage :

- Visites de sécurité périodiques (CCDSA) et inspection annuelle des installations techniques
- Travaux de rénovation soumis à autorisation préalable

02-Tour d'horizon de la réglementation incendie habitation en France

Bâtiments d'habitation neufs hors IGH

Date de dépôt de la demande de permis de construire	Réglementation applicable en sécurité incendie
Jusqu'au 31 décembre 1960 inclus	Pas de réglementation nationale unique
Du 1er janvier 1961 au 29 septembre 1970 inclus	Décret du 22 octobre 1955 et arrêté du 23 mai 1960
Du 30 septembre 1970 au 5 mars 1987 inclus	Décret du 14 juin 1969, article 12 (devenu article R.111-13 du CCH) et arrêté du 10 septembre 1970
Depuis le 6 mars 1987	CCH, article R.111-13 et arrêté du 31 janvier 1986, modifié partiellement en 2015

02-Tour d'horizon de la réglementation incendie habitation en France

Bâtiments d'habitation neufs hors IGH

Lors de la construction (CCH, art. R.111-13 et arrêté du 31 janvier 1986, modifié en 2015) :

Protection passive : réaction et résistance au feu des matériaux, compartimentage, voies d'évacuations, désenfumage

Pas ou peu d'exigence de système de protection active

Des exigences graduées selon la famille mais **effet de seuil très important entre les exigences relatives aux bâtiments de la 4ème famille (entre 28 et 50 m) et aux habitations IGH (> 50 m)**

Approche principalement prescriptive, mais ouverture à l'ingénierie de la sécurité incendie en 2015 (réaction au feu, désenfumage, résistance des structures)

Pendant la vie de l'ouvrage :

Lors de travaux de rénovation : pas de texte réglementaire opposable, uniquement une circulaire (13/12/1982): principe de de non aggravation du niveau de sécurité incendie et recommandations de dispositions constructives

Pas de visite périodique des services de l'Etat

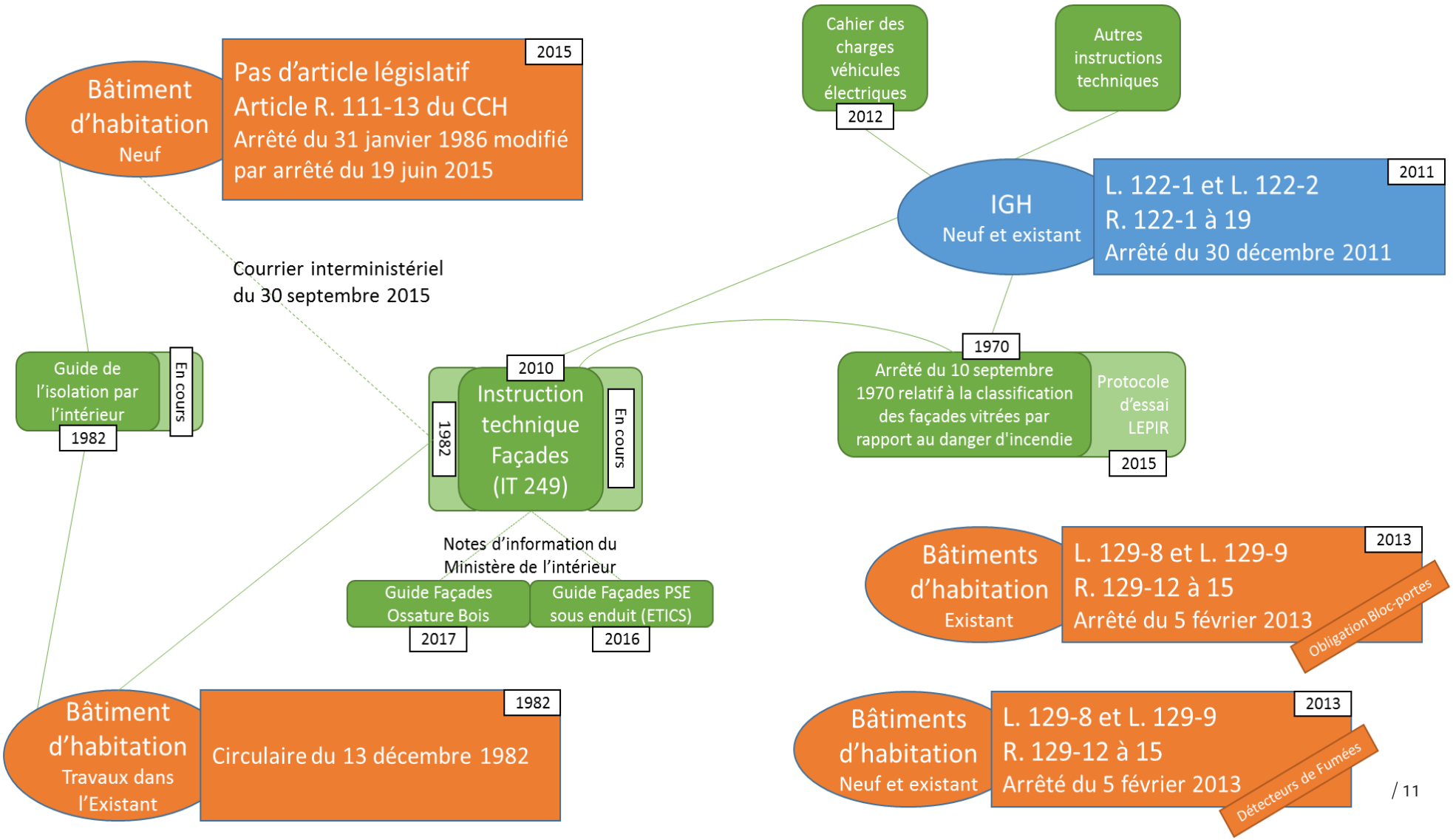
Travaux sur façades soumis à déclaration préalable

Introduction en 2013 (art R129-12 à 15 du CCH et arrêté du 5 février 2013) d'exigences de travaux :

- obligation d'installation d'un détecteur de fumée dans tous les logements
- dans les bat de 3ème et 4ème famille antérieurs à 1987, obligation d'installation de blocs-portes et ferme-portes pour isoler les locaux poubelle et les sous-sols

02-Tour d'horizon de la réglementation incendie habitation en France

Architecture du corpus réglementaire

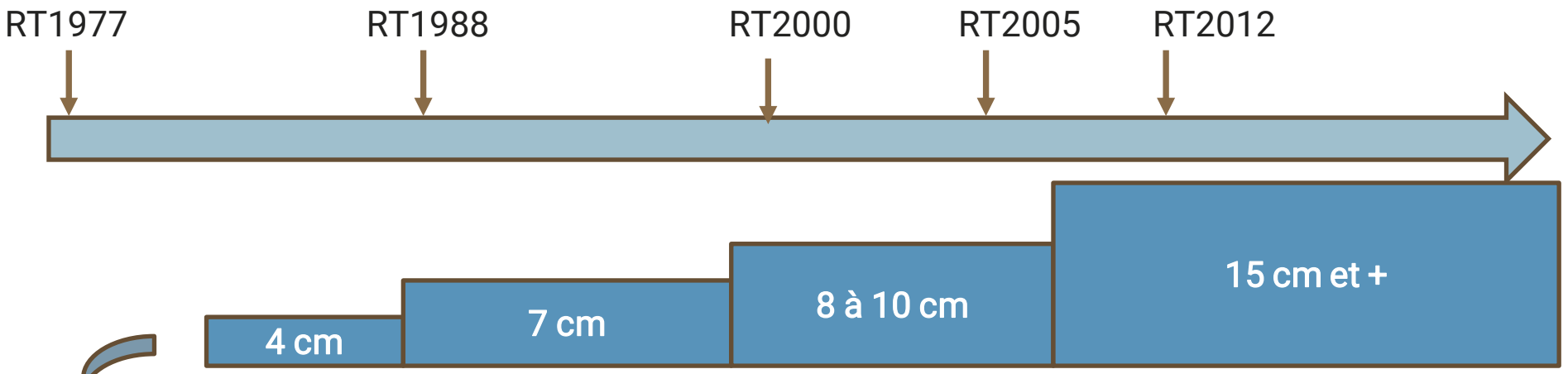


CSTB
le futur en construction

03-Quelles évolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

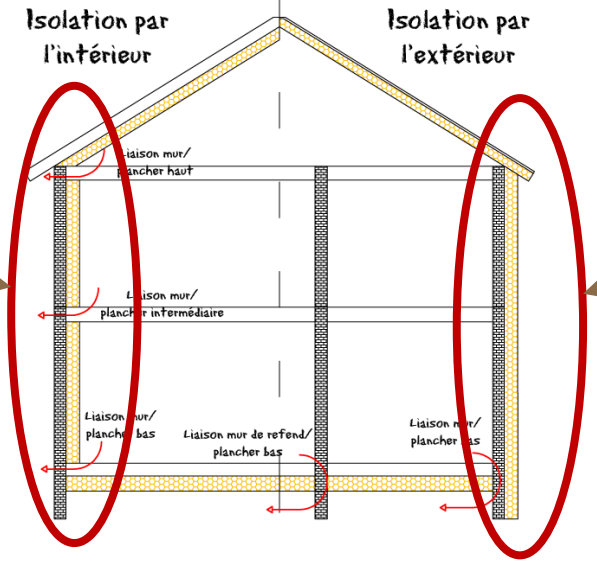
03-Quelles Evolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

Augmentation des épaisseurs d'isolant



Augmentation de la masse combustible :

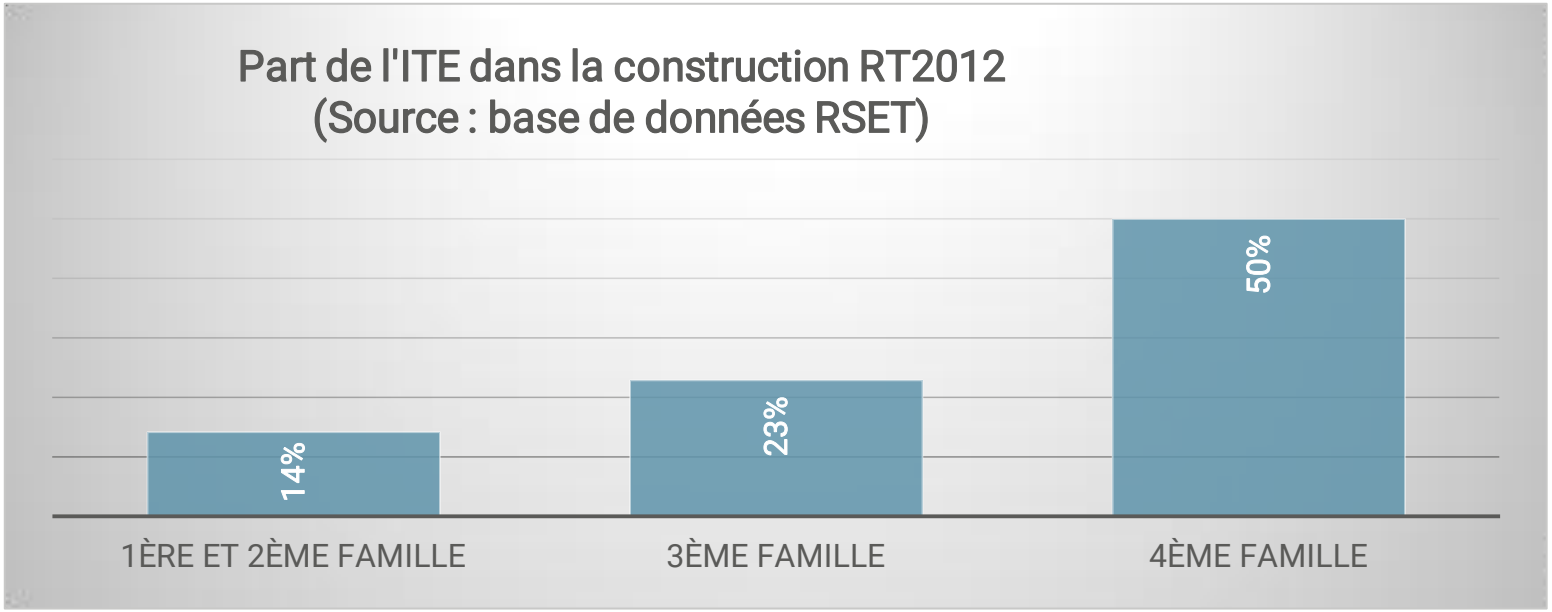
à l'intérieur du logement (ITI)



en façade (ITE)

03-Quelles Evolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

Développement de l'isolation thermique par l'extérieur



Forte progression de l'ITE dans la construction neuve des bâtiments d'habitation de plus de 28 m (4ème famille), sans accès possible aux étages supérieurs par échelle de pompiers

Aggravation conséquences d'un feu de façade :

- Capacités de lutte contre l'incendie pour les pompiers (accès à la façade)
- Transmission possible aux étages supérieurs
- Evacuation des occupant par escalier uniquement

03-Quelles Evolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

Des constructions plus étanches à l'air

La RT2012 a renforcé l'exigence d'étanchéité à l'air et introduit une obligation de résultat (mesure en fin de chantier)

Baies vitrées plus résistantes sur le plan mécanique augmentant le confinement en cas d'incendie

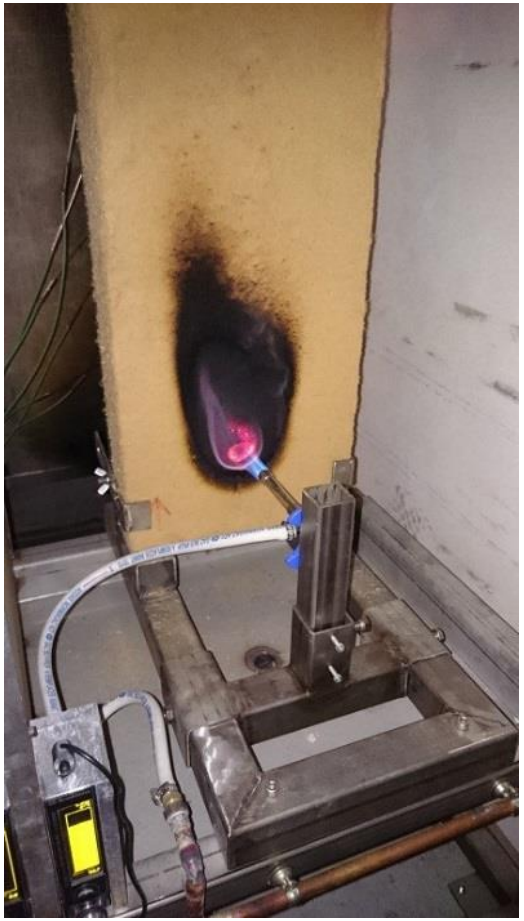
Risque de foyers sous-ventilés, d'embrasement généralisé éclair (flash-over) ou d'explosion des fumées (backdraft)

03-Quelles Evolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

Diversification des isolants en façades

Diversification des matériaux isolants et de façade, avec performances de réaction au feu potentiellement moins stables dans le temps

- Risque de feu couvant ?
- Maintien dans le temps (durabilité) des performances de réaction au feu des produits ?

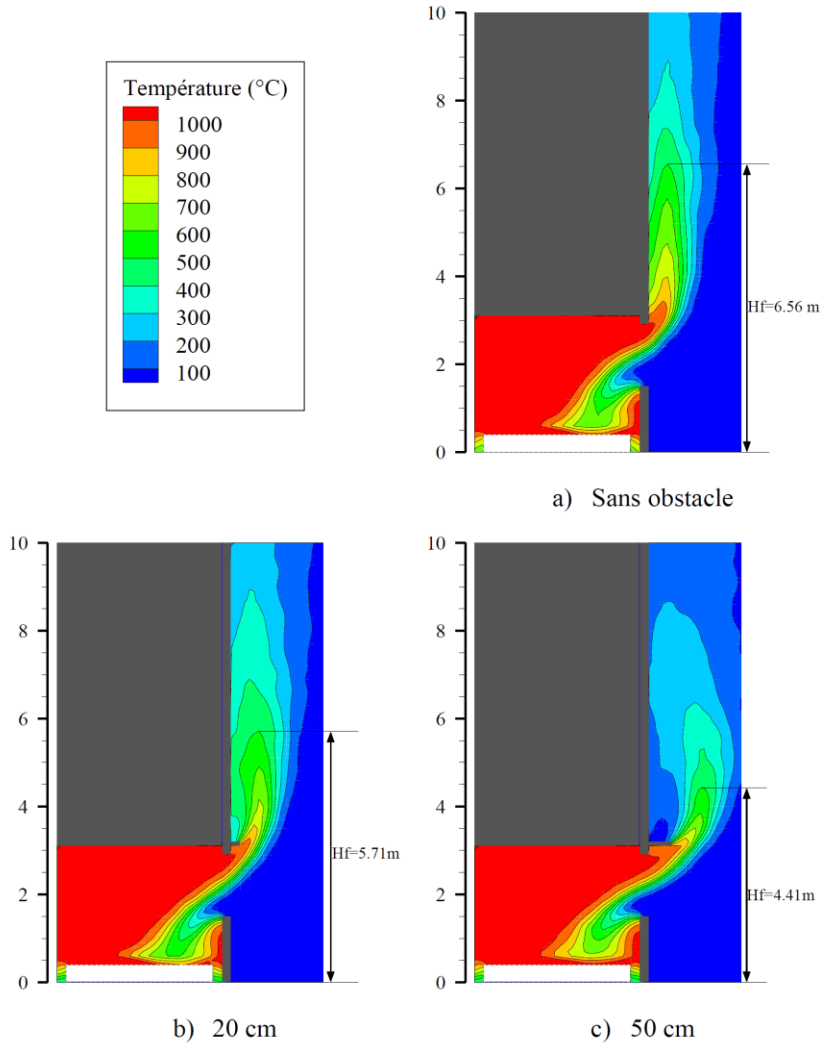


03-Quelles Evolution des pratiques constructives depuis 1986, quels nouveaux risques ?

Des évolutions dans la conception et les pratiques architecturales

Une demande croissante de réalisation de bâtiments à usage mixte

Le développement des bâtiments dont les structures sont en matériau combustible, y compris en grande hauteur



CSTB
le futur en construction

04-Préconisations du CSTB

04-Préconisations du CSTB
Quelles évolutions de la réglementation?

9 recommandations (rapport CSTB sur l'évaluation de la réglementation incendie en habitation, juin 2017) :

1. Engager une révision de l'arrêté de 1986 modifié
2. Clarifier la réglementation applicable aux bâtiments à usage mixte
3. Construire une réglementation relative à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation adaptée aux travaux de rénovation
4. Renforcer les exigences sur les dispositions constructives des façades
5. Faciliter la prise en compte de l'innovation dans l'analyse du risque incendie
6. Renoncer au classement français de réaction au feu dans les textes réglementaires relatifs à la sécurité incendie
7. Faire réaliser un audit de sécurité de tous les bâtiments d'habitation de 4ème famille
8. Renforcer la sensibilisation des habitants
9. Accompagner l'innovation par l'acquisition de savoirs scientifiques indispensables à la maîtrise de la sécurité

CSTB
le futur en construction