



CNPP | Prévention et maîtrise des risques



Panorama des « nouveaux risques »

Damien Roubineau

12 septembre 2024

www.cnpp.com



Pourquoi de
“nouveaux”
risques?



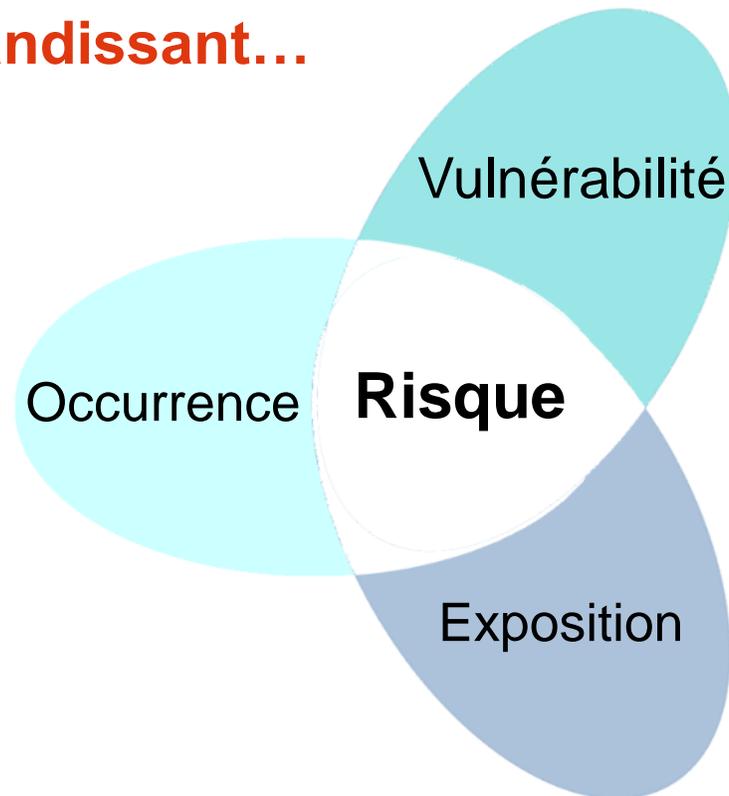
CNPP | Prévention et maîtrise des risques

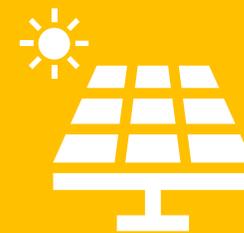
🎯 De nouveaux risques ?

Depuis....

- Sony commercialise la première batterie Li-ion dans un caméscope en 1991
- La NASA envoyait déjà des piles à combustible H_2 dans l'espace dans les années 70
- Les panneaux PV existent depuis les années 50

Mais des risques grandissant...





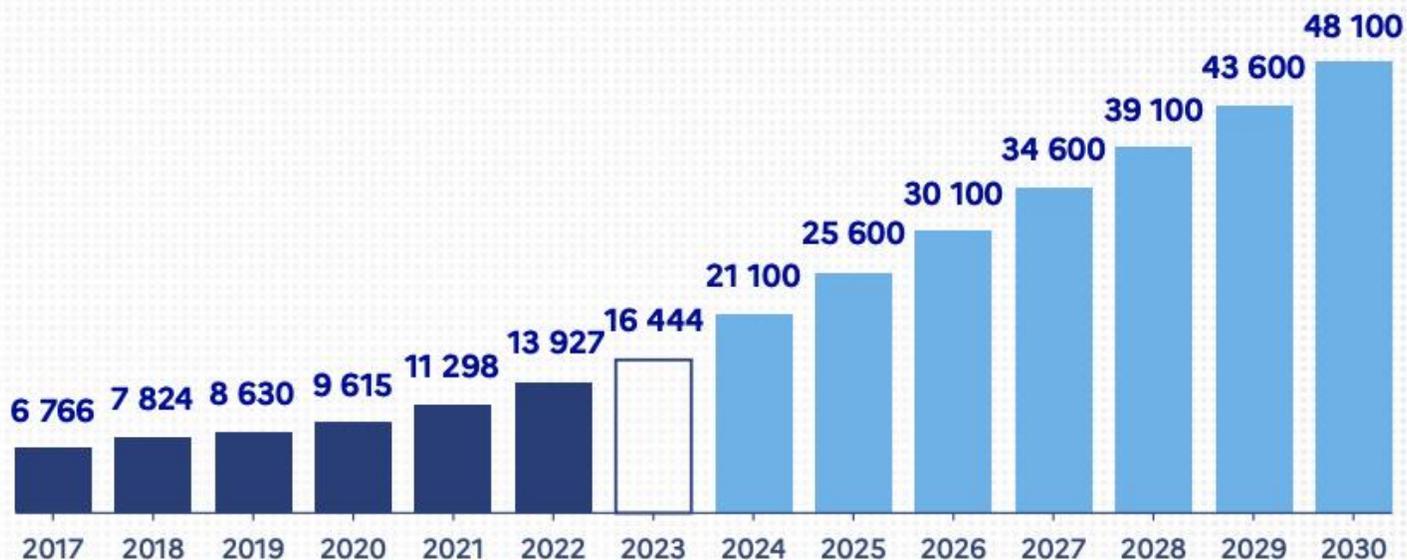
Perspectives PPV

Augmenter la production

ENR ÉLECTRIQUES

Puissance cumulée installée de production électrique d'origine solaire, en Megawatt (MW).

Objectif de baisse 2019-2030 : 5,5 MtCO₂eq



Source : SDES. Données 2023 à fin mai. Périmètre : métropole et outre-mer



Objectif du secrétariat général à la planification écologique : une production multipliée par 3 d'ici 2030 !

Obligations réglementaires



Depuis le 1er juillet 2023

Obligation de panneaux photovoltaïques avec un taux de couverture minimal de 30% de la surface du bâtiment nouvellement construit ou lourdement rénové, pour :

- Les **nouveaux bâtiments à usage commercial, artisanal, industriel, les entrepôts et hangars de plus de 500 m²** d'emprise au sol
- Les **nouveaux bâtiments de bureaux de plus de 1000 m²** d'emprise au sol
- Les **nouveaux parkings couverts et ouverts au public de plus de 500 m²** d'emprise au sol

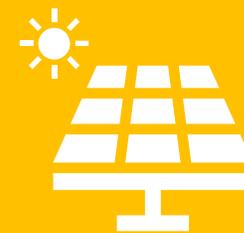
Obligation d'ombrières photovoltaïques sur au moins 50% de la superficie :

- Les **nouveaux parkings extérieurs et ouverts au public de plus de 500 m²**.

A partir de 2026

Le taux de couverture minimal passera à 40 % en 2026 pour les bâtiments cités précédemment, puis à 50 % en 2027.

En 2028, tous les bâtiments de plus de 500 m² seront concernés, neufs ou existants.



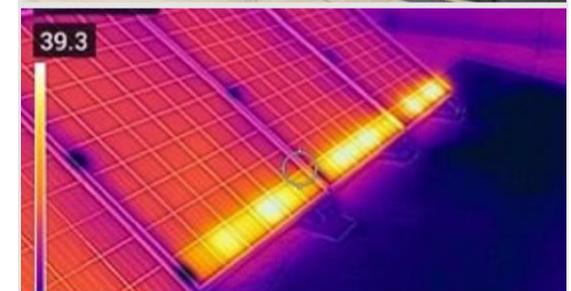
Sauf que...

D'innombrables défauts



600 CEA has performed over 600 rooftop PV safety audits

97% 97% of audited systems had major safety concerns



Parfois, ça brûle...



Asko, Vetsby – Norvège, 2017



Millen & Morgan, Bristol – UK, 2022



Zach, Traiskirchen – Autriche, 2019

Parfois, ça brûle...



Entrepôt, Noardburgum – Hollande, 2021

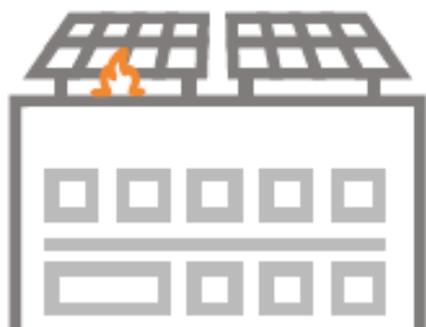


**Etude européenne
FRISSBE :
29 feux / GW / an**

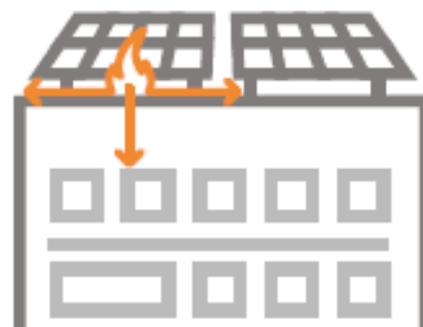
Plus complexe qu'il n'y paraît



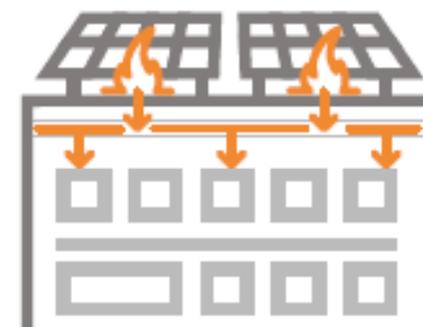
1 Ignition hazards



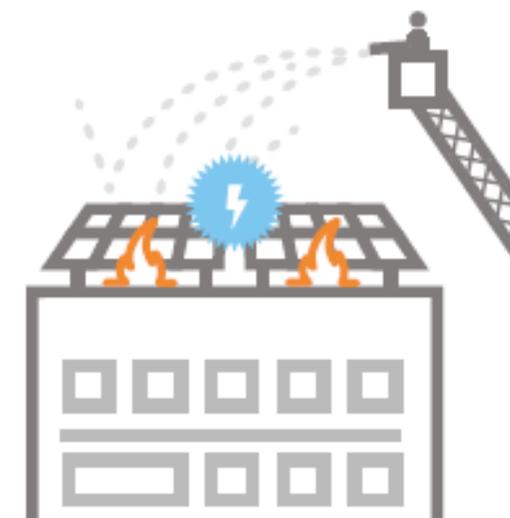
2 Fire dynamics



3 The roof construction



4 Firefighting operations





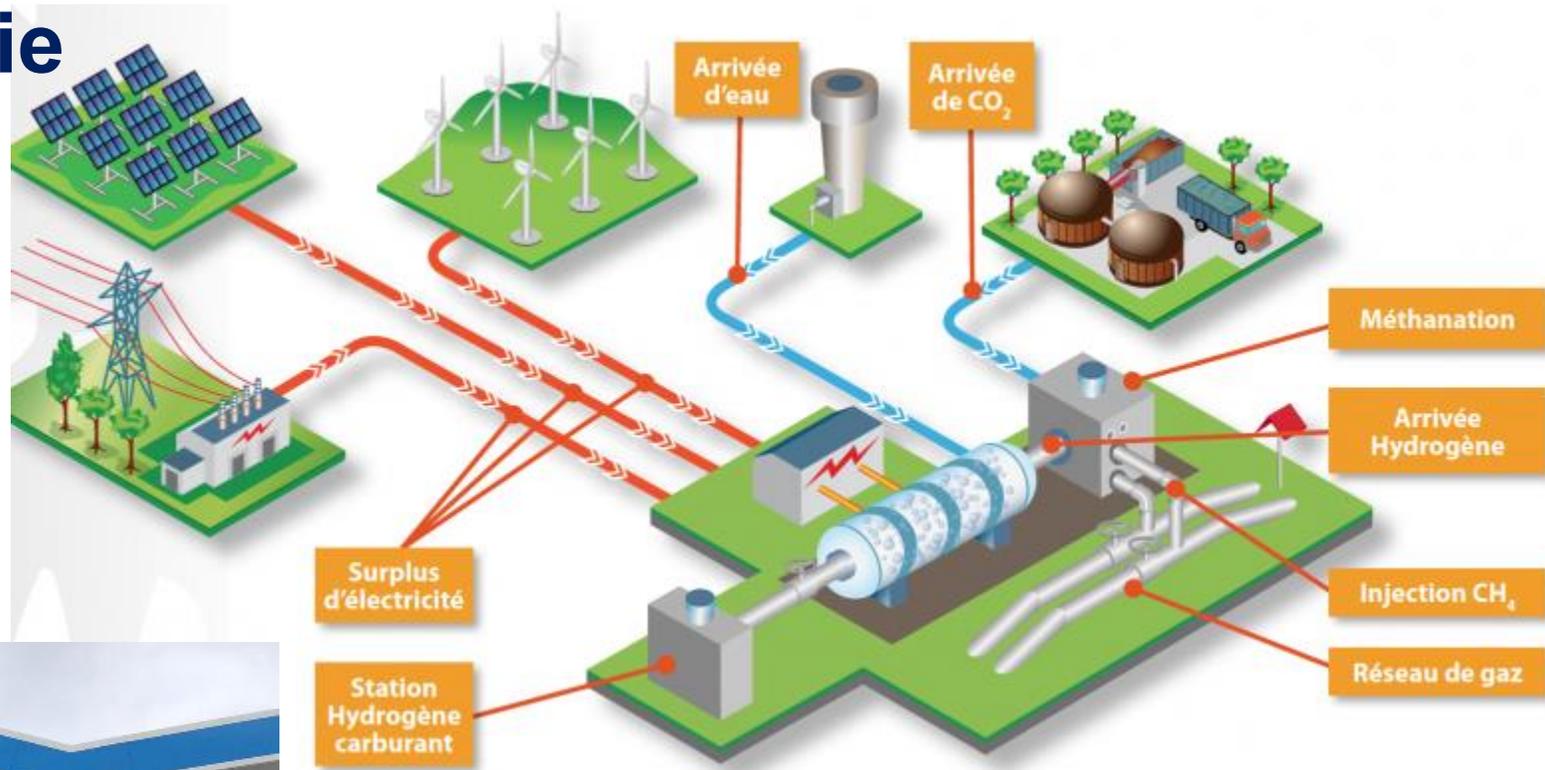
H₂ mais pourquoi ?



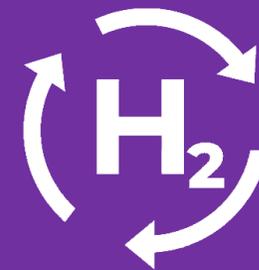
CNPP | Prévention et maîtrise des risques

H₂ vecteur d'énergie

Le « power to gas »



Le « gas to power »



Perspectives

Programmes H₂

Une innovation soutenue par l'Etat

- Le développement de l'hydrogène vert en France est soutenu par la **Programmation Pluriannuelle de l'Energie – PEE (décret du 21 avril 2020)**
- Les investissements ont été intégrés dans le plan **France 2030** à une hauteur cumulée de 9 milliards d'euros de fonds publics (**Stratégie nationale pour le développement de l'H₂**)



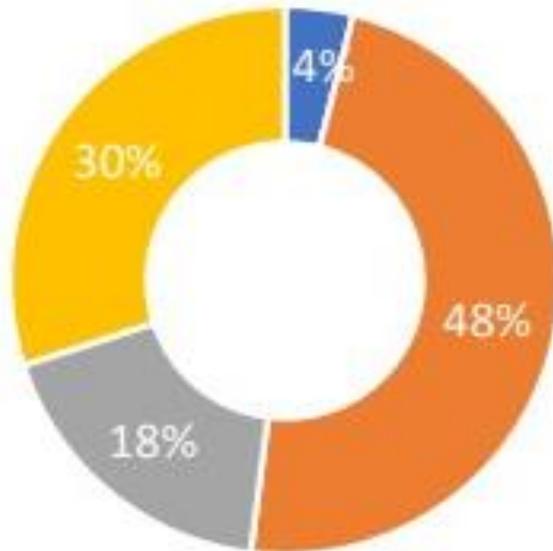


Perspectives pour l'H₂

Une production à révolutionner



Répartition des modes de production hydrogène



- Electrolyse de l'eau
- Vaporeformage du méthane
- Gazéification du charbon
- Oxydation partielle du pétrole

4% d'H₂ « vert »

96% d'H₂ issu d'hydrocarbures



Anciens et nouveaux usages

Industry

Usual applications



Oil & Gaz



Ammoniac chemistry



Pyrotechnic industry

New applications



Forklift



Truck



H₂ as heat source



Generator

Public domain



Bus



Boat



Train



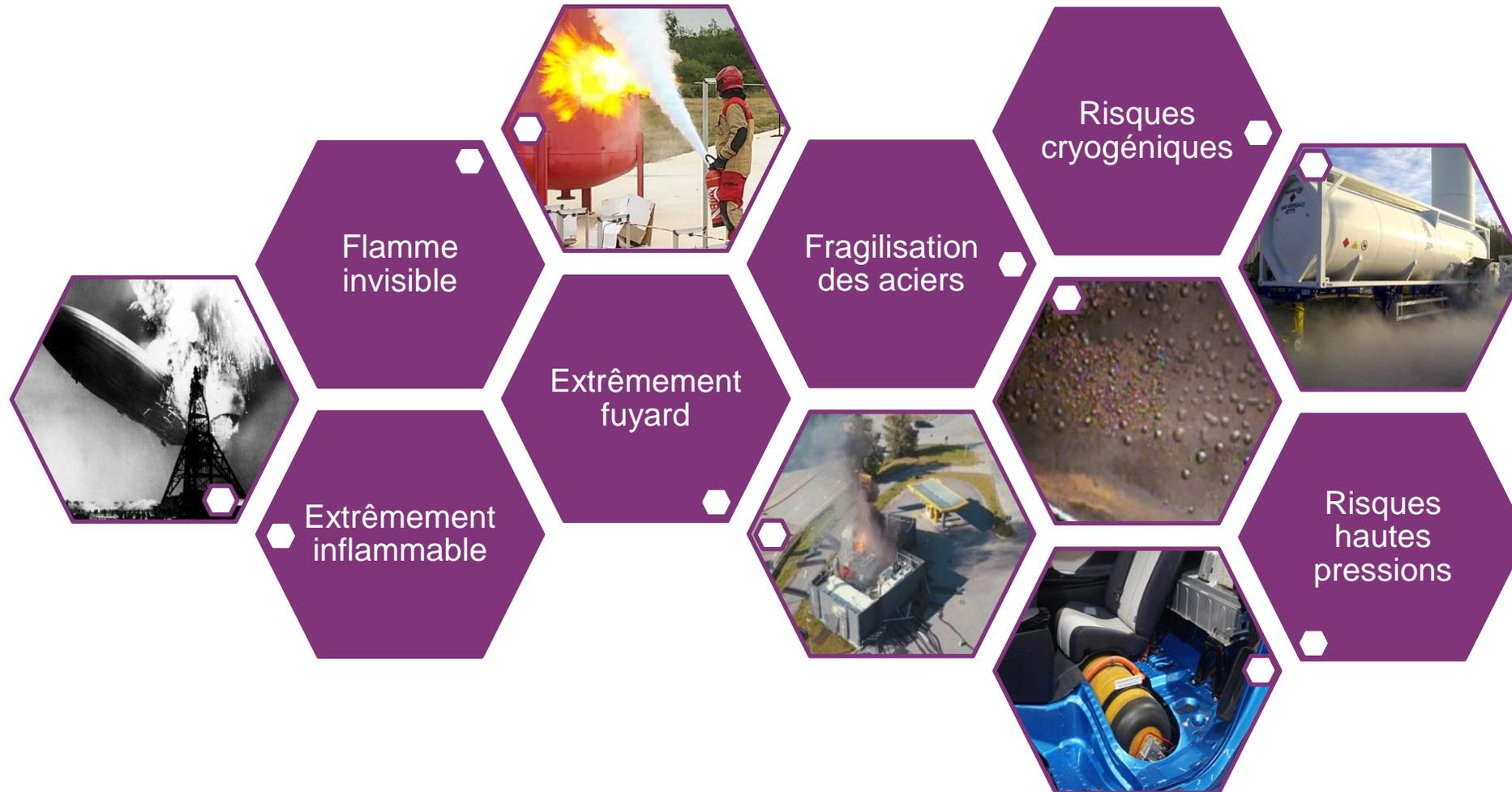
Car



Les risques



Un risque déjà connu



Raison d'être et valeurs



Créer pour tous
un environnement
de confiance

Expertise

Proximité

Passion



Notre écosystème en
parole

SUIVEZ-NOUS SUR :

