

INGÉNIEUR QUOI ?

Ce n'est pas ce que tu crois !



Épisode 3 - Réduire les risques pour les personnes et l'environnement

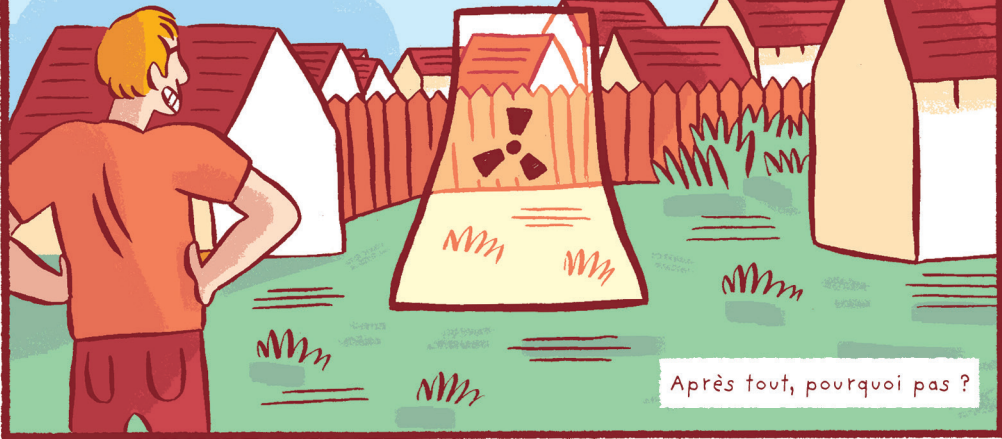
Bonjour, je m'appelle Jean-François, j'ai 50 ans et je suis ingénieur en sûreté nucléaire !



Bien entendu, tout le processus de construction d'un site nucléaire est très réglementé.



Par exemple, mettons que tu veilles construire une installation nucléaire dans ton jardin.



Après tout, pourquoi pas ?

Tout d'abord il faut être « exploitant nucléaire » (il y en a 10 en France).



Puis, il faut poser une demande de création, en expliquant ton objectif.



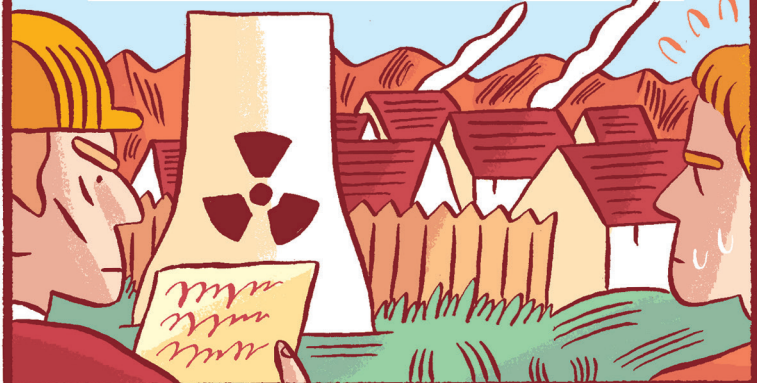
Tu dois aussi t'engager sur les impacts que l'installation aura sur l'environnement.



Tout ça donne lieu à une enquête publique.



Tout au long du processus, l'ingénieur sûreté a un rôle clé : il est là pour démontrer que l'installation répond bien à ce qu'on attend d'elle et que tu respectes bien tes engagements.



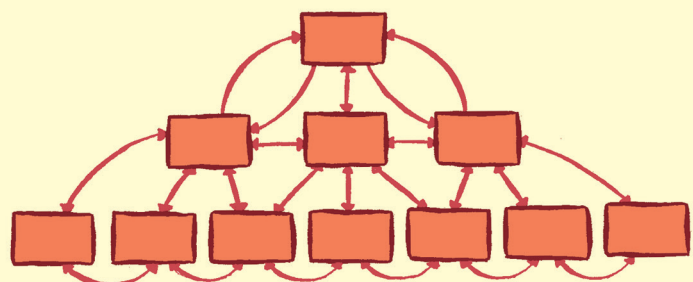
Mais au final, c'est l'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) qui valide et est responsable.



Bien sûr, le danger est toujours là. On ne diminue pas le danger, on diminue le risque.

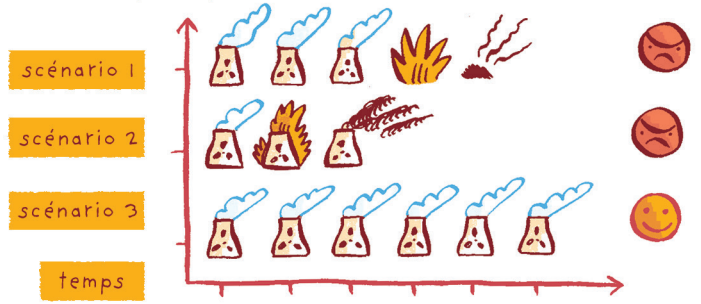


Pour cela, on décompose l'usine en organigramme. On regarde les impacts qu'ont les différentes parties les unes sur les autres. Et on les hiérarchise.



Par exemple, la cantine va tout de même être moins importante que le réacteur nucléaire, qui assure une fonction vitale.

Puis, on conçoit des scénarios et on prend en compte la probabilité d'accident.

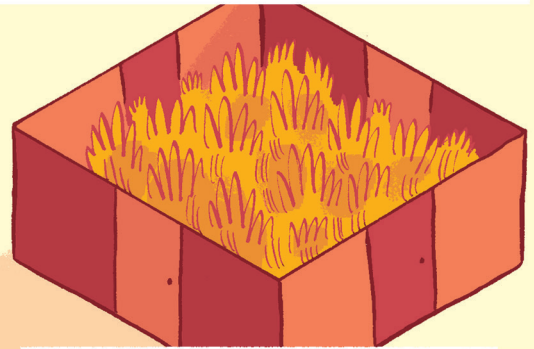


Si on arrive à prouver qu'il y a 0,001% de risque d'accident sur 100 ans, c'est bien.

Parfois, les situations sont délicates car il faut jongler avec des contraintes contradictoires. Par exemple, lors d'un incendie, il faut à la fois ouvrir les portes pour évacuer les gens...



... mais aussi mettre en place un confinement. Et donc fermer les portes...

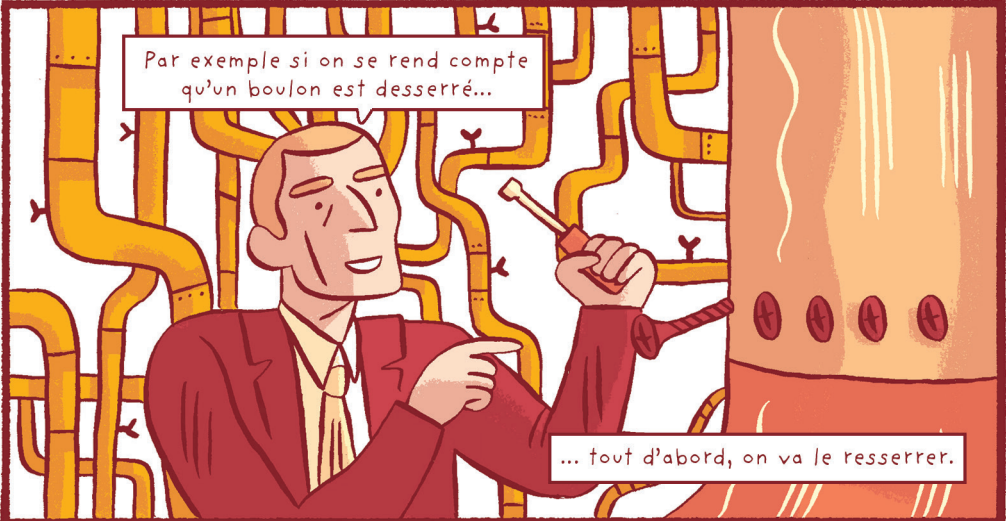


Le rôle de l'ingénieur sûreté nucléaire est de trouver des solutions.

On collecte les données de tous les écarts, même les plus petits : il n'y a pas de choses anodines en sûreté nucléaire.

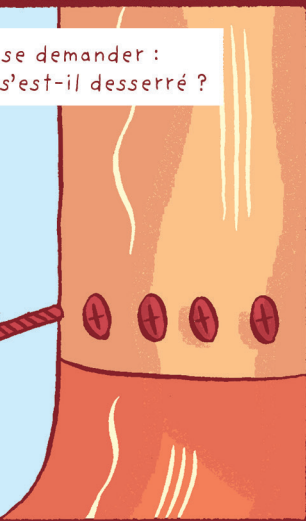


Par exemple si on se rend compte qu'un boulon est desserré...



... tout d'abord, on va le resserrer.

Puis, se demander : Pourquoi s'est-il desserré ?



Comment éviter qu'il se desserre à nouveau ?



Qu'est-ce qu'il se serait passé si tous les boulons de la pompe s'étaient desserrés ?



L'ingénieur sûreté a un rôle charnière. Il travaille dans une équipe de 10 à 100 personnes et dialogue avec tous les autres corps de métiers, tout au long du projet.

Ingénierie



Génie civil



Mécanique

Électricien



Engin de levage



Ventilations

Etc.

Il y a un gros travail de R&D dans notre métier. Il faut toujours perfectionner les méthodes et les installations.



Néanmoins, il est toujours risqué de tester de tout nouveaux procédés, car il n'y a pas encore de retour d'expérience.



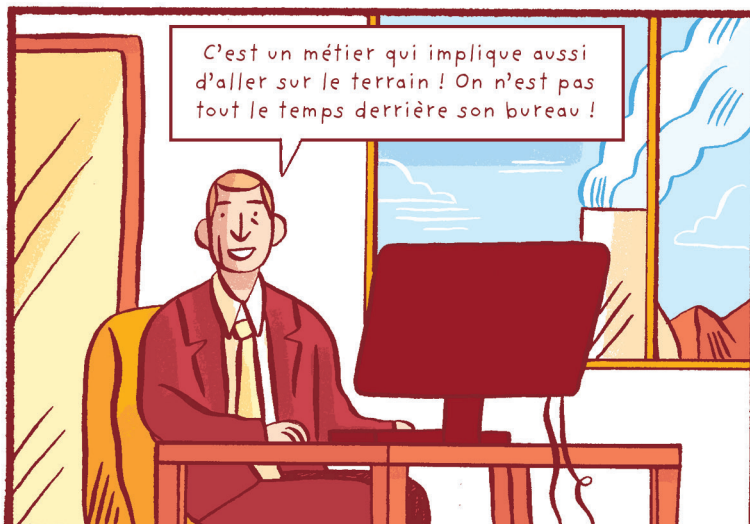
On est donc dans de l'innovation pas à pas. Sauf sur les sujets digitaux, où là, on avance très vite !



Aujourd'hui, la filière se porte bien et il y a aussi de très nombreuses opportunités à l'international.



C'est un métier qui implique aussi d'aller sur le terrain ! On n'est pas tout le temps derrière son bureau !



Il y a du challenge et il faut être rigoureux et consciencieux. C'est un métier à responsabilité.



En plus de l'aspect maîtrise technique, un bon ingénieur sûreté nucléaire doit être capable de structurer un raisonnement, de convaincre. C'est presque un diplomate !



Il faut aussi être imaginatif et curieux, toujours dans l'optique de trouver les meilleures solutions !



PLUS D'INFORMATIONS

Bâtiments autonomes, mobilités connectées, villes durables, automatisations industrielles... L'ingénierie impulse l'innovation dans tous les secteurs d'activité. Avec pour objectifs : accompagner la transformation numérique de notre économie et concevoir des modèles durables et harmonieux de développement.

En 2017, l'ingénierie a engagé 53 000 recrutements. Et si c'était vous ?

Pour en savoir plus sur le secteur, les métiers et les débouchés, consultez : www.avenir-ingenierie.fr   

Retrouvez la liste des entreprises qui recrutent sur www.syntec-ingenierie.fr/nos-adherents/

UN GRAND MERCI à Jean-François Bossu, Directeur de la maîtrise des risques nucléaires à Assystem, qui a inspiré ce portrait, pour son écoute et sa disponibilité.

DÉCOUVREZ PROCHAINEMENT
Sahar, écologue.