

# Les conséquences de la pandémie de Covid-19 pour la radioprotection

## Points de vue de la jeune génération (IRPA Young Generation Network)

Sylvain ANDRESZ

Nuclear Evaluation Protection Centre, France

Franz KABRT

Austrian Agency for Health and Food Safety, Vienna, Austria

Omar NUSRAT

Ontario Tech University, Oshawa, Canada

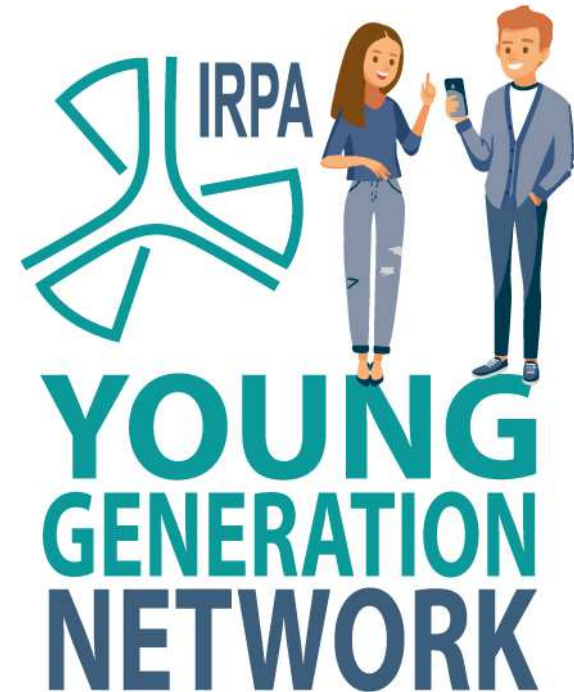
Cinthia PAPP

National Atomic Energy Commission, Buenos Aires? Argentina

Marina SÁEZ-MUÑOZ

Universitat Politècnica de València, Spain

Congrès e-SFRP, juin 2021



# Implication du IRPA Young Generation Network

## Objectif



Investiguer les conséquences de la Covid-19 pour la radioprotection (angle « jeune »)

## Méthode



### Trame de questions

- *Les conséquences et difficultés sur le travail au quotidien*
- *Les moyens mis en place pour assurer la continuité de la radioprotection*
- *Quelles sont les difficultés qui persistent ?*

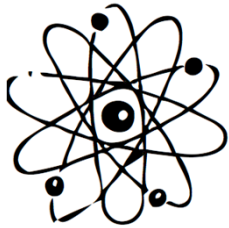
## Actions



- Diffusion via IRPA YGN LC
- Début : 26 Mars
- Dernière réponse : 15 Mai
- Témoignages publiés sur le blog

## Aperçu

- Informations sur les participants
- Les conséquences dans plusieurs secteurs



Industries du cycle nucléaire



Médical



Recherche



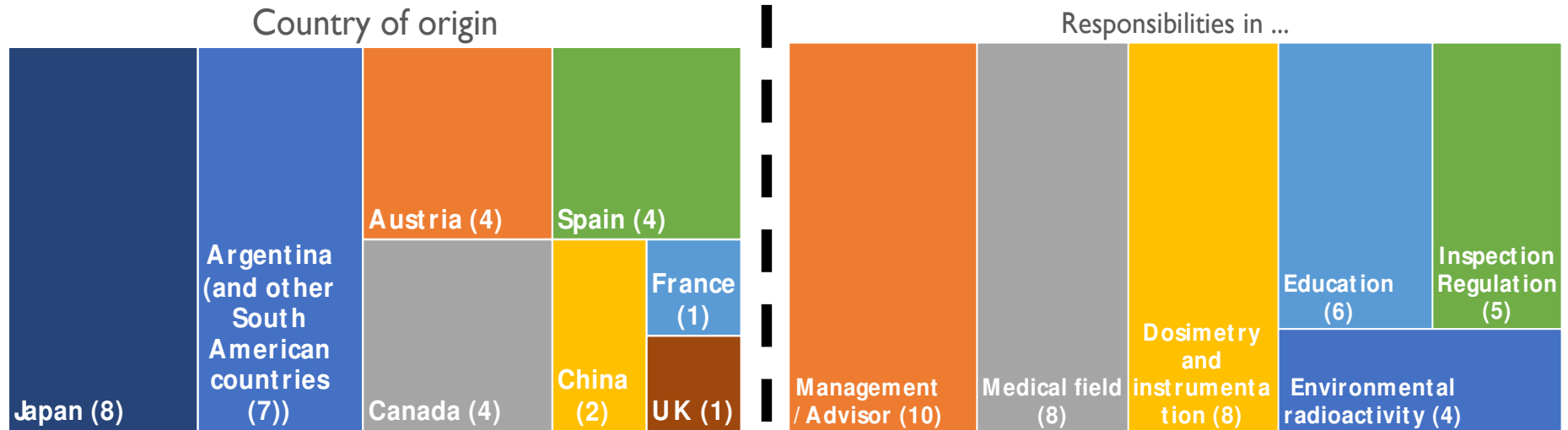
Législation



Éducation & Formation

- Synthèses et perspectives

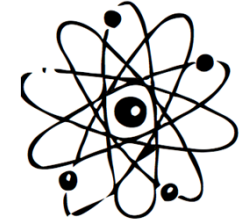
# Les participants



- Réponses de 8 pays/régions
- Les participants sont “**multitâches**” en général : leur travail recouvre plusieurs activités de radioprotection et/ou ils occupent plusieurs responsabilités
- ⇒ Les témoignages couvrent un large panorama de situations



# Industries du cycle nucléaire



- Ces activités 'essentielles' ont poursuivies les opérations
  - Les activité 'non-essentielles' ont été reportées : calibration, AQ, ...
- **Moins de personnel RP et adaptations sur site**
- Les réductions de personnels ont généré des surcharges de travail pour la RP et des difficultés à obtenir des information du terrain
  - *"I cannot adequately do this without seeing the process in person"*
  - Des inquiétudes portant sur une dérive ("*slip*") des résultats RP ont été exprimées
- Des clarifications étaient nécessaires pour **coordonner la gestion des risques radiologique et infectieux** par ex.
  - Port du heaume ventilé vs. masque Covid
  - Modalités de désinfection des portiques de contrôle de sortie

## Médical (= secteur hospitalier)



- En 1<sup>ère</sup> ligne pour la pandémie mais **des reports importants** :
  - Sur les opérations ‘non-prioritaires’ utilisant les rayonnements, calibration, AQ des appareils etc.
  - Sur les contrôle des dosimètres (ou bien fréquence ↘)
  - Également présence réduite du personnel RP
- Des clarifications étaient nécessaires pour **coordonner la gestion des risques infectieux et radiologiques** par ex. via des protocoles :
  - (a) désinfection des TLD envoyés en laboratoire, (b) injection de produits radio-pharmaceutiques ou imagerie de patients Covid+
  - ⇒ Méthode la plus efficace : travail interdisciplinaire et communication (personnalisée)
  - ⇒ La **jeune génération** a souvent été en première ligne sur cette communication (ex. hotline)

## **Recherche** (en lien avec l'industrie du cycle ou le médical : surveillance environnementale, dosimétrie, ... )



- Les programmes d'activités ont été remaniés en profondeur
- (1) Pour les travaux 'de bureaux'
  - Le télétravail devient la norme
  - Les bases du travail en radioprotection demeurent
  - Mais de nombreuses difficultés pratiques ont été rencontrées
- Spécificité jeune génération : la présence de (très) jeunes enfants qui a généré des contraintes particulières, et notamment dans l'équilibre vie personnelle vs. professionnelle
  - "I cannot do telework to take care of my baby", "it is HARD to juggle both"
  - ⇒ "Tough", situation "stressful" et des inquiétudes vis-à-vis des impacts psychologiques ont été exprimées

**Recherche** (en lien avec l'industrie du cycle ou le médical : surveillance environnementale, dosimétrie, ... )

- (2) Pour la 'radioprotection pratique' (= ne peut pas être conduite à distance)
  - Réduite à l'essentielle (= en général non-prioritaire et décalée/annulée)
- Forte représentation de la jeune génération dans ce secteur
  - Travaux en labo, expériences terrain, ...
  - Collecte d'échantillons et mesures (surveillance environnementale)
  - Recherche fondamentale : souvent en lien avec une université/un PhD
  - *"I cannot access my laboratory to perform my research!"*
- Des participants ont été contraints de prendre des congés (*"mandatory leaves"*)





# Application de la réglementation

- Le travail 'de bureau' a été remplacé par du télétravail sans « influence »
- Les inspections sur le site ont été reportées
- Dans certains cas : inspections « virtuelles » (ex. générateurs de rayons X)
  - Avec des questionnaires
  - L'opinion selon laquelle les inspections virtuelles ne peuvent pas remplacer les inspections sur site a été exprimée
  - Difficulté pour communiquer et échanger



# Éducation et formation



- La jeune génération est particulièrement représentée
- Les cours ont été annulés ou remplacés par des formations à distance
- Difficultés pratiques initiales (nouveaux outils)
- Les formateurs ont rapporté un changement majeur du modèle d'enseignement, qui a nécessité un gros travail d'adaptation
  - Et demeure la question : *“Are the message still passed?”*
- Des apprenants ont exprimé des difficultés avec la diminution des interactions
  - *“I cannot have discussion with my senior”*
- Tandis que d'autres y ont vu des bons côtés
  - *“Students who are shy could actively speak through the typing”*
  - *“This is a very good opportunity to introduce the remote teaching”*



# Synthèse

- Tous les secteurs de la radioprotection ont été affectés
  - $\pm$  importants selon les secteurs/le type d'activité
  - $\forall$  réunions, évènements, voyage d'affaires : décalés ou annulés
  - $\forall$  télétravail
- **Travail de bureau : impacts organisationnels 'seulement'**
  - Toutefois les impacts pour la RP ne peuvent pas être négligés (délais, ...)
- Présence réduite des personnels RP dans le médical et l'industrie nucléaire
  - **Quid du moyen terme:** Dérive des résultats ? Culture RP ? Report de dose ? Assurer un haut niveau de RP à distance ?
- Sujets récurrent de la **coordination des risques RP & infectieux**
- La recherche et les procédures : pas la **priorité**
- Un changement sans précédent dans le secteur de l'éducation/la formation



## Parallèles : Covid // RP

- Les connaissances en RP sont utiles dans le contexte
  - Les méthodes de prévention contre les rayonnements et le virus ont été jugées comparables (temps/écran/distance)
- Les hôpitaux au Japon ont mobilisé leur expérience de l'accident de Fukushima :
  - Ex. triage à l'entrée, gestion des EPI
- La communication en situation d'urgence
  - Les fausses nouvelles se propagent (les plus) vites
  - Compréhension du message des experts
- Utilisation des rayonnements pour désinfecter les matériels : des réserves ont été exprimées par la société de RP concernée



## Et quelques derniers retours ...

- Le travail dans monde virtuel est possible
  - La jeune génération est-elle plus “flexible” en ce qui concerne les nouvelles technologies ?
- L'accès aux documents/données a souvent été un problème : prévoir des VPN
- Dans tous les secteurs : la travail collaboratif, des groupes de travail, des sensibilisations en interne et la communication personnalisée sont apparus comme adéquats pour élaborer et communiquer les nouvelles procédures
- Il est recommandé de prévoir plusieurs scénarios pour les situations ‘hors routine’, y compris des scénarios dégradés pour la RP
- Quand les organisations sont préparées, la transition a été faite “sans heurt”



# Perspectives

- Synthèse en format texte (⇒ article pour *Radioprotection*)
- Traduction de la synthèse .ppt et diffusion dans les Réseaux Jeunes nationaux
  - Traductions : espagnol, japonais, allemand (+ française)
  - En cours : chinois, coréen, tchèque
- Engager des discussions et réflexion par ex.
  - Sur les évolutions depuis et la situation actuelle
  - Les conséquences à plus long terme



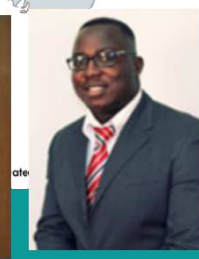
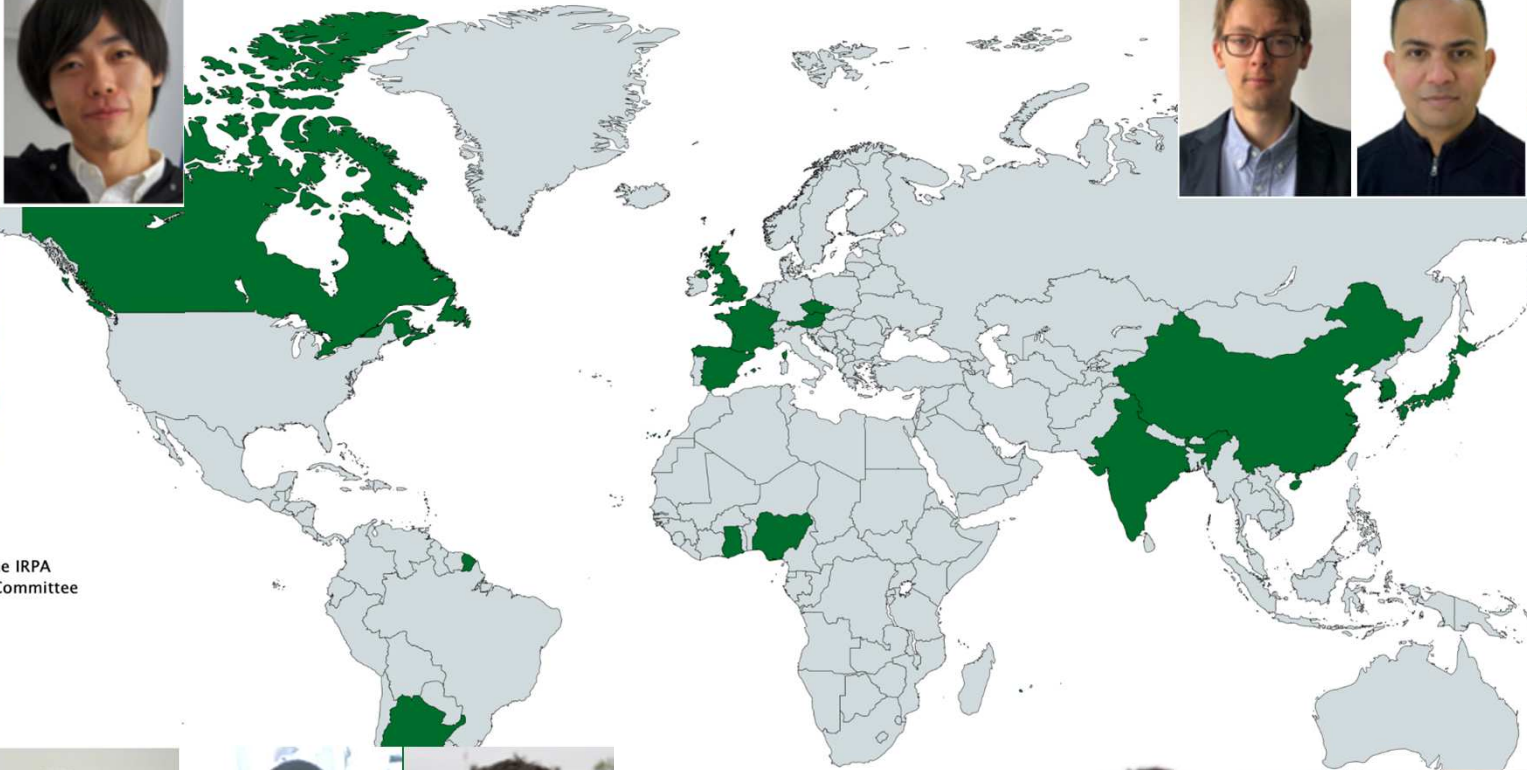
*Tous les témoignages sont visibles sur le blog du IRPA YGN (accès privé)*

*Les points de vue et opinions exprimés dans cette synthèse sont ceux des participants et ne reflètent pas nécessairement les points de vue et opinions de l'IRPA et des organisations membres de l'IRPA. Les analyses qui ont été réalisées ne peuvent pas être utilisées comme des résultats d'analyses statistiques à part entière et les points de vue et opinions qui sont exprimés ne peuvent pas être généralisés.*





Represented in the IRPA  
YGN Leadership Committee



Un site internet  
<http://www.irpa.net/YPN/index.asp>

Un mini-blog (privé)  
<https://irpaygn.posthaven.com>

