

GESTION DES PRODUITS CONTAMINÉS AU JAPON DEPUIS L'ACCIDENT DE FUKUSHIMA

SFRP - Manifestation "Fukushima - 10 ans après" - Les 12 & 13 octobre 2021




Vanessa Durand, Pascal Crouail, Thierry
Schneider, Sylvie Charron, Jean-François Lecomte



Introduction générale

- Retour d'expérience des situations post-accidentelles :
 - Importance des stratégies de gestion des produits contaminés dans les jours, les mois et les années qui suivent un accident ;
 - Un enjeu principal : assurer la protection des consommateurs et donc la qualité des produits tout en assurant un développement économique durable des territoires affectés.



Comment gérer une telle situation ?



À la suite de l'accident de Fukushima...

- Les conséquences de l'accident ont affecté la région agricole de Tohoku ;
- Une région considérée comme le « grenier à riz », le potager et le verger du grand Tokyo.

Objectifs de l'étude

- 2016-2018 : Analyse des stratégies de gestion des produits contaminés mises en œuvre au Japon à la suite de l'accident



Revue des publications récentes sur le sujet



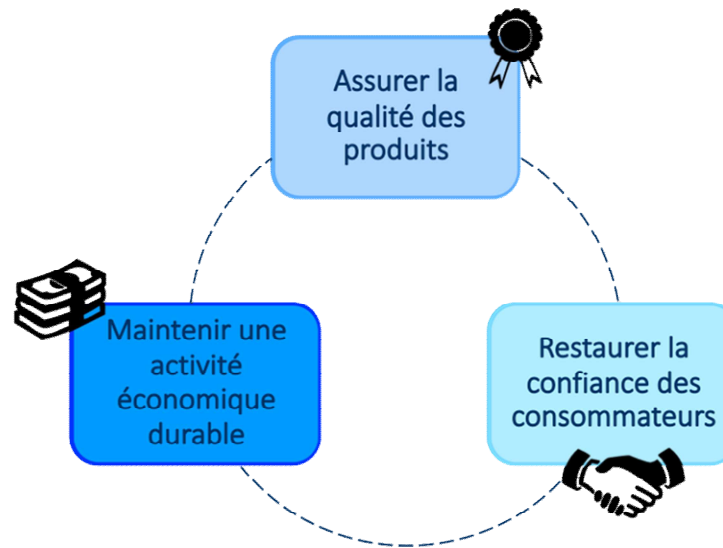
Partage des résultats et discussions avec le groupe de travail européen
NERIS ConGoo



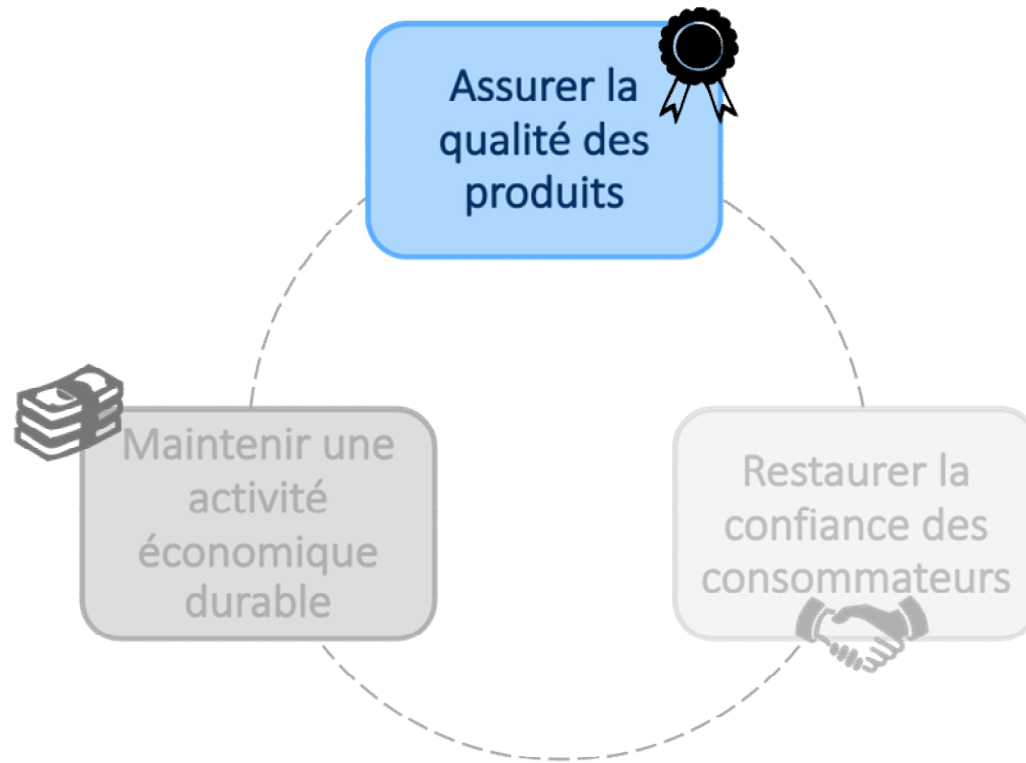
Rencontres et échanges avec différents acteurs japonais :
producteurs, éleveurs, distributeurs et coopératives agricoles, consommateurs, ONGs, etc.

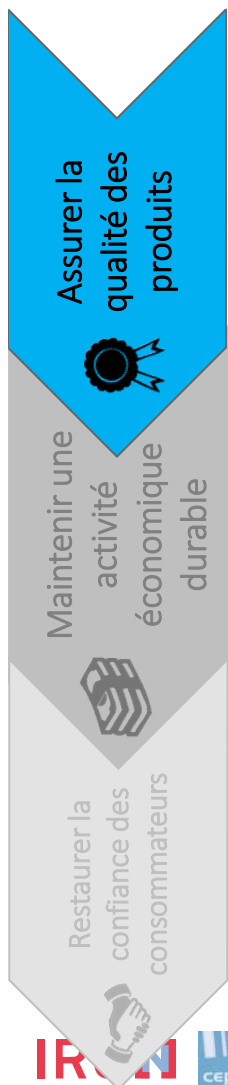
Constat Général

- Au sein des différentes filières agricoles affectées
 - **Émergence de différentes collaborations** entre producteurs/éleveurs, coopératives, consommateurs, distributeurs, etc.
 - Pour répondre à la logique du marché reposant sur le fait que **le consommateur est le seul décideur**, mise en place de stratégies ayant **un triple objectif** :



1^{er} Objectif : Assurer la qualité des produits

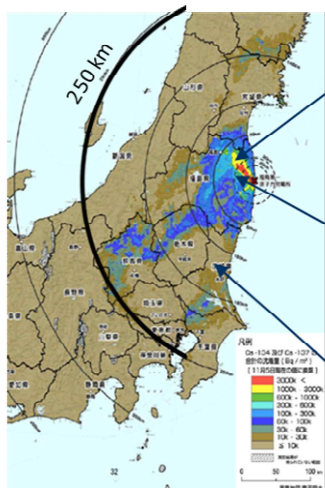




Quelques rappels concernant l'accident de Fukushima

Survenue de l'accident au début du printemps 2011

- Végétation peu développée et bétail confiné ;
- Les produits les plus sensibles (e.g. légumes feuilles, lait) contaminés à la suite des premiers dépôts ;
- Restrictions alimentaires (consommation et/ou commercialisation) mises en place progressivement dans et autour de la préfecture de Fukushima



T. Homma (2015)

Eau potable (I-131) : 965 Bq/kg
20 mars (*litate*)

Lait (I-131) : 1190 Bq/kg
16 mars (*Kawamata*)

Épinards (I-131) : 54100 Bq/kg
18 mars (*Hitachi*)



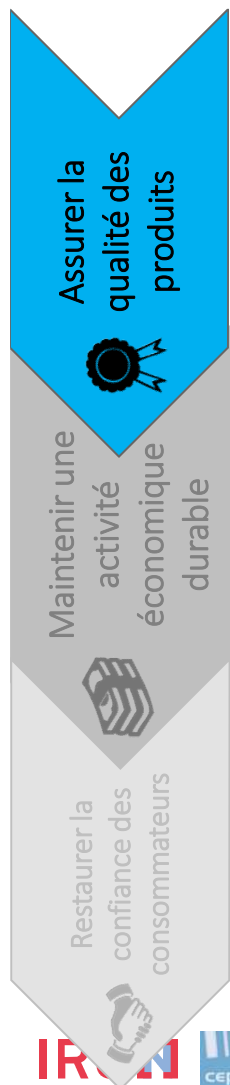
Préf. de Fukushima 21/03-10/05
Autres préf. 23-27/03



Préf. de Fukushima 21/03
Autres préf. 21/03-10/05



Préf. de Fukushima 21/03
Autres préf. 21/03



Des contremesures drastiques pour réduire la contamination

- En fonction des cultures et des niveaux de contamination, diverses contremesures mises en œuvre

Arbres fruitiers



Écorçage/ nettoyage à eau à haute pression

Rizières et terres agricoles



Fertilisation intensive des sols



Retrait de la couche superficielle des sols / Labours profonds

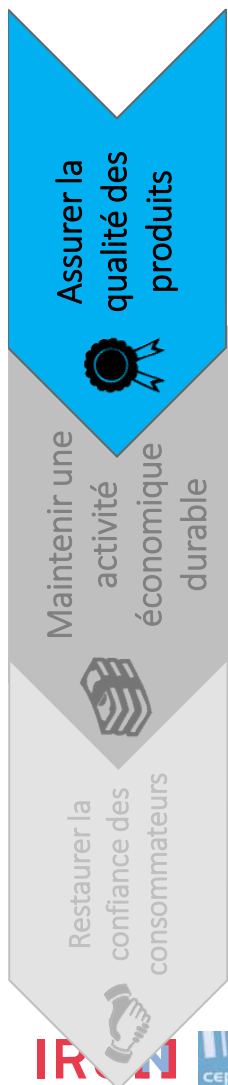
Élevage



Confinement du bétail / Fourrage propre

Retour d'expérience...

- Plus de 17 millions m³ de déchets produits par les contremesures et les travaux de décontamination ;
- Des contremesures parfois inefficaces (e.g. *anpokakis*) voire contreproductives (e.g. *mort du bétail*) ;
- Des efforts et des coûts considérables assurés par les éleveurs et producteurs.



Contrôle radiologique des denrées alimentaires (1/3)

- Restrictions alimentaires progressives sur la base de Niveaux Maximaux Admissibles (NMA) dans les produits alimentaires fixés par le gouvernement Japonais

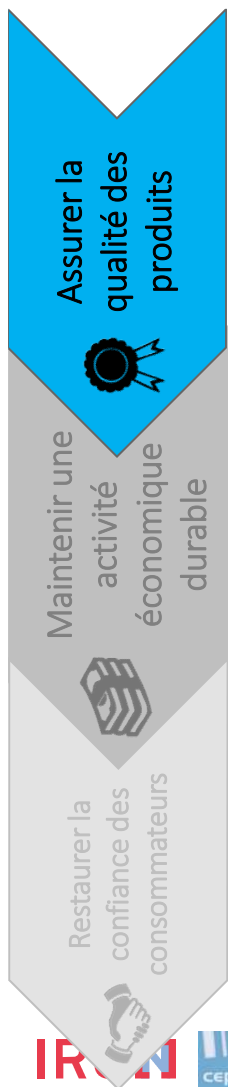
- Niveaux-guides des césiums ont changé entre 2011 et 2012 ;

5 mSv/an →

	NMA appliqués en 2011 (pour le Césium – Bq/kg)	NMA appliqués en 2012 (pour le Césium – Bq/kg)
Eau potable	200	10
Lait et produits laitiers	200	50
Aliments pour enfants	–	50
Autres aliments	500	100

↖
1 mSv/an +
révision des
hypothèses
de calcul

- Quand les niveaux sont dépassés : restrictions de commercialisation et/ou de consommation au sein de la préfecture concernée ;
- Levée des restrictions à l'issue de 3 mesures consécutives en-dessous des seuils.



Contrôle radiologique des denrées alimentaires (2/3)

- Des protocoles de contrôle variés...
 - En parallèle des mesures officielles, **multiplication des contrôles radiologiques** pour assurer un suivi « de la fourche à la fourchette » ;
 - Mise en place de **contrôles systématiques** sur les **produits sensibles ou emblématiques** (e.g. riz, anpokakis).



Contrôle du riz

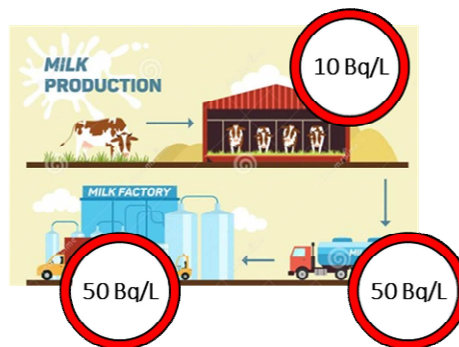
- ... avec des critères dérivés plus stricts que les NMA

Pour anticiper les phénomènes de transfert



30 Bq/kg

Pour rechercher l'origine de la contamination



Pour éviter les artefacts dus aux méthodes de screening





Contrôle radiologique des denrées alimentaires (3/3)

La traçabilité des produits est assurée

- **Tous les résultats sont tracés et conservés** par les différents acteurs (coopératives, distributeurs, etc.)
- **Des labels** ont été créés pour assurer **la traçabilité** et prouver **la qualité** des produits ;
- Les résultats de mesure en eux-mêmes ne sont pas systématiquement affichés.

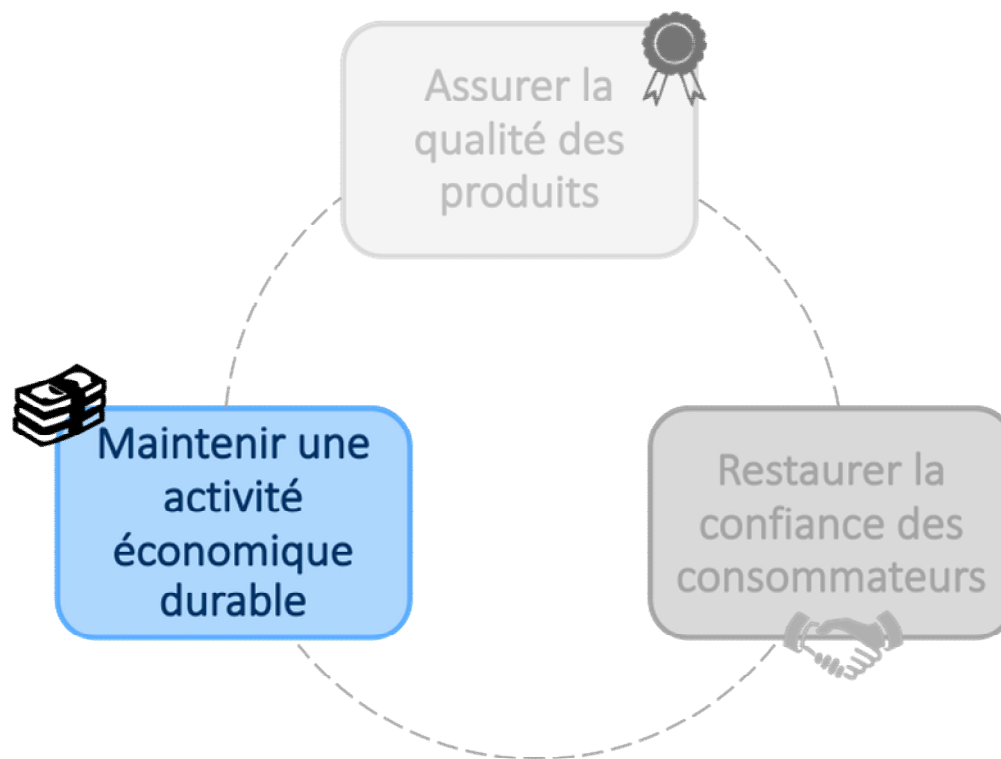


Label de qualité pour l'Anpokaki de Fukushima

Principaux retours...

- **Plusieurs critères radiologiques** mis en œuvre, beaucoup **plus stricts que les NMA**;
- **Multiplication des acteurs** effectuant les contrôles radiologiques (agriculteurs, coopératives, distributeurs), en plus des contrôles officiels ;
- **Absence de coordinations et d'échanges** sur les résultats entre les différents acteurs ;
- Le contrôle radiologique contribue **à la restauration de la confiance**.

2^{ème} Objectif : Maintenir une activité économique durable





Perte d'image des produits locaux

- La perte d'image : un obstacle majeur à la reprise d'activité
 - Une **perte de confiance** à la suite de mesures supérieures aux NMA dans le courant de l'été 2011 ;
 - Chaque dépassement d'un NMA est perçu comme le **franchissement d'un seuil de danger** ;
 - Les **changements de NMA** entre 2011 et 2012 ont **amplifié ce phénomène**.

2 tendances différentes



Les **produits emblématiques de la région** (e.g. *anpokakis*, *Café-au-Lait*®, etc) n'ont (presque) pas souffert de la perte d'image.



Les **produits facilement substituables** (e.g. *lait*, *riz*, *fruits et légumes*, etc.) ou **portant le nom de Fukushima** souffrent d'une perte d'image durable.

Différentes stratégies de vente (essentiellement au sein de la préf. de Fukushima)



Réduction du prix de vente

- Un **critère d'influence** pour le consommateur ;
- **Baisse de 10-20%** des prix de vente, toujours observée aujourd'hui.



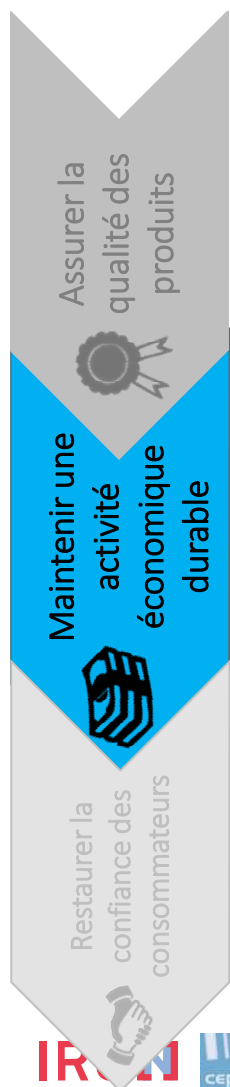
Stratégie de contournement

- **Distribution des invendus** *via* préfectures voisines (*e.g. lait*) ;
- **Déclassement des produits** (*e.g. bœuf de Fukushima*).



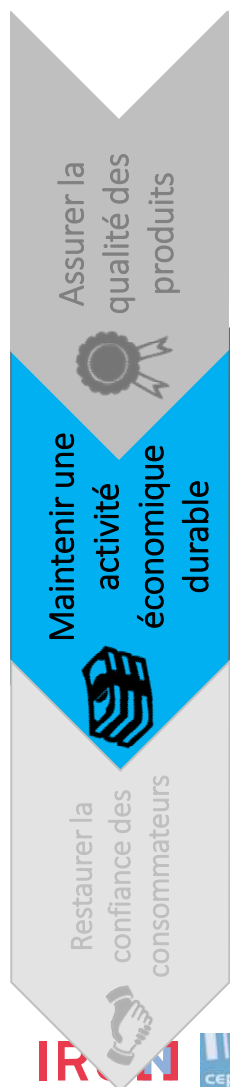
Stratégies de reconversion et amélioration des produits

- Conversion à l'**agriculture biologique** ;
- Choix de **matières premières de qualité** ;
- **Nouveaux procédés de fabrication** (*e.g. anpokakis*).



Indemnisation et compensation des producteurs (1/2)

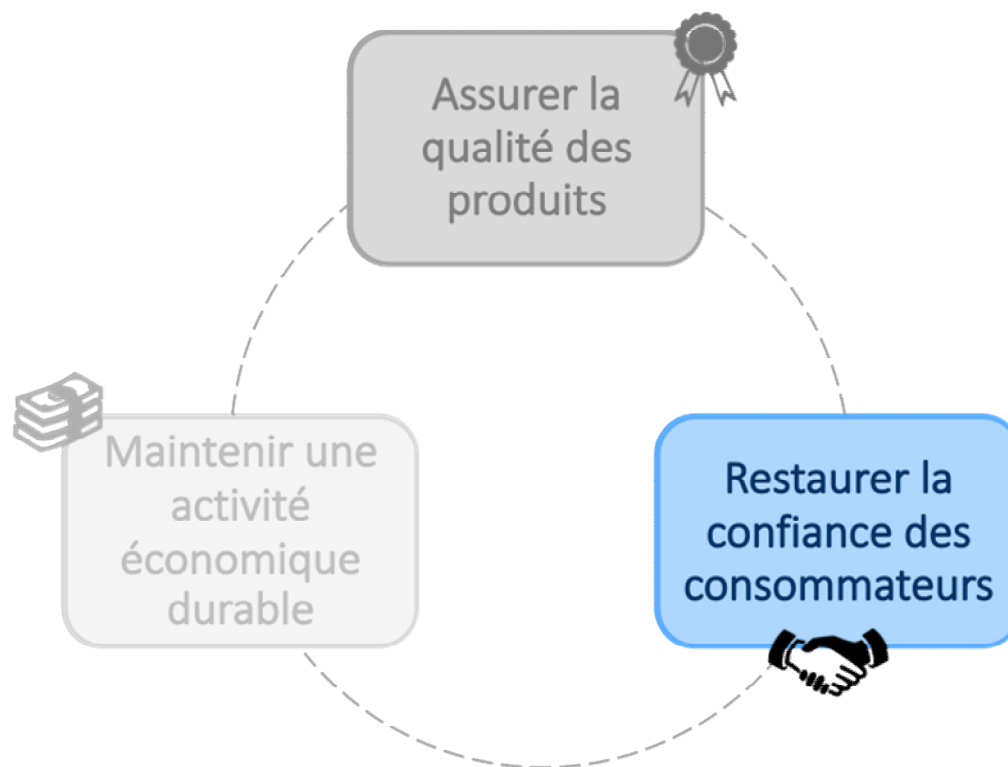
- Pour le cas des producteurs, coopératives et distributeurs, différents dédommagements prévus en 2011 :
 - Perte de bétail ou de la production disponible en 2011 ;
 - Frais liés à la décontamination, à la gestion des déchets ;
 - Pertes de revenus, remboursement des invendus ;
 - Surcoûts associés à la production de produits de qualité et à leur promotion.
- Dans les faits, depuis 2013, des compensations de moins en moins attribuées
 - Les coûts associés à la promotion des produits ne sont plus remboursés ;
 - L'estimation du manque à gagner associé à la perte d'image est difficile à évaluer.



Indemnisation et compensation des producteurs (2/2)

- Arrêt de l'ensemble des compensations depuis le 1er avril 2018, les réactions actuelles :
 - Des contremesures contraignantes sont toujours en cours induisant des surcoûts et un surcroît de travail importants ;
 - Le contrôle radiologique et le maintien des équipements de mesures et du personnel associé sont toujours en cours ;
 - Les produits souffrent encore d'une perte d'image qui est à compenser ;
 - Arrêt des compensations jugé « inacceptable » par les associations & syndicats professionnels de producteurs - Plusieurs procès en cours contre TEPCo.
- Des effets dommageables
 - Source d'iniquité entre agriculteurs d'une zone évacuée (ou ayant été évacuée) et ceux d'une zone voisine non évacuée mais affectée par la perte d'image ;
 - Les producteurs les plus âgés ont souvent préféré ne pas reprendre leurs activités.

3^{ème} Objectif : Restaurer la confiance des consommateurs





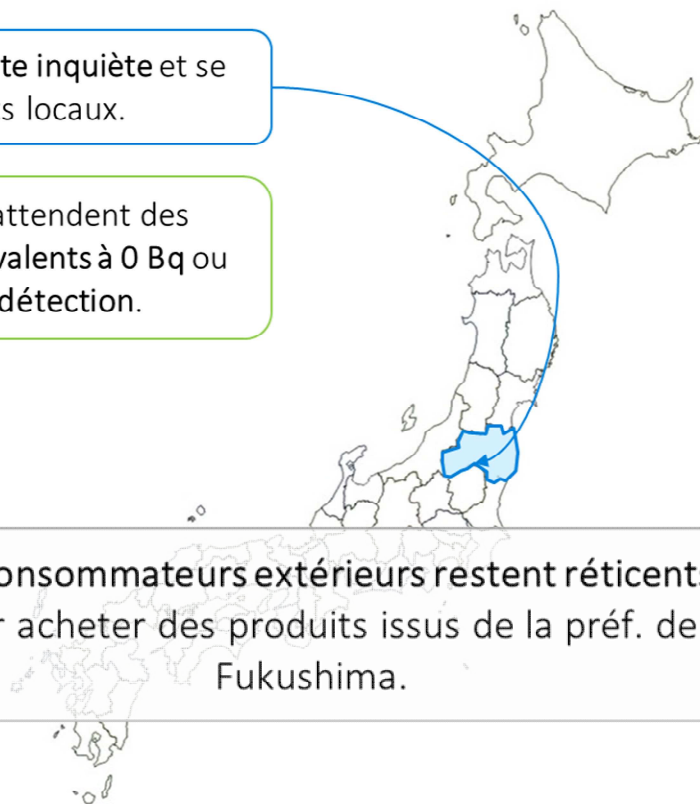
Comportements des consommateurs

Différents comportements observés :

✘ Une frange de la population reste inquiète et se désintéresse des produits locaux.

✔ Les consommateurs locaux attendent des niveaux de contamination équivalents à 0 Bq ou en-dessous du niveau de détection.

? Les consommateurs extérieurs restent réticents pour acheter des produits issus de la préf. de Fukushima.





Mise en place de diverses initiatives (1/2)

- De nombreux efforts pour promouvoir les produits locaux
 - **Organisation d'événements** par les ONGs, coopératives pour restaurer l'image des produits locaux ;
 - **Diffusion d'informations sur la qualité des produits** (e.g. articles de presse, conférences) ;
 - **Échanges scolaires ou autres** (nationaux et internationaux) ;
 - **Campagne publicitaire nationale** (e.g. visite de l'empereur, du premier ministre, etc.).





Mise en place de diverses initiatives (2/2)

Re)Naissance de partenariats innovants

- Relance de la **tradition des teikei**, fondée sur une agriculture paysanne de proximité et solidaire ;
- **Dialogues** entre producteurs, distributeurs et consommateurs sur **la qualité des produits**
- Magasins de vente directe garantissant **l'origine et la qualité des produits**.



- + Relation de confiance entre producteurs et consommateurs ;
- + Aide à limiter la perte d'image des produits et à renforcer la cohésion des communautés locales.

Conclusion

- Des moyens exceptionnels mis en œuvre
 - **Complexification du système** de gestion des produits alimentaires et **multiplication des critères** radiologiques déclinés pour chaque filière ;
 - **Implication de nombreux acteurs** sans mutualisation des moyens ;
 - Vers quelle **évolution du contrôle radiologique** permettant de maintenir une vigilance sur le long terme?

- 9 ans après l'accident de Fukushima...
 - **Amélioration de la confiance** des consommateurs vivant au sein de la préf. ;
 - Moins vrai pour les consommateurs vivant en-dehors. Quelle évolution possible de ces comportements ?

- Quel avenir pour ce territoire ?
 - Un territoire en **pleine réorientation économique** (fermes solaires, pôles technologiques, etc.) ;
 - **Quelle place laissée aux activités agricoles** dans les territoires autorisés au retour des populations ?

Merci pour votre attention