

Le Dniépr

Numéro 81 novembre 2018

N° ISSN 1253-2207



Journal de l'association « Les Enfants de Tchernobyl »



Scannez pour
accéder
à notre site web



Association « Les Enfants de Tchernobyl »
14 rue des dahlias
68740 ROGGENHOUSE

Téléphone : 06.73.15.15.81
✉ lesenfantsdetchernobyl@gmail.com
🌐 www.lesenfantsdetchernobyl.fr
📘 www.facebook.com/lesenfantsdetchernobyl



Les photographies de Thierry Gachon que vous trouverez dans cette revue

- Première de couverture page 1 : Yuliia présente fièrement la lettre de présentation de sa famille d'accueil.
- Page 2 : L'équipe franco-ukrainienne de la mission « 25 années d'aide à la population ukrainienne » pose au-dessus du Dniepr, le fleuve qui coule à Kiev... et qui a donné son nom à notre revue.
- Page 17 : Comprendre la radioactivité. Visite à Ivankiv du Centre « Ecologie Santé » dirigé par le Professeur Yuri Bandajevsky. Mesure de la charge corporelle en césium 137 de Christiane à l'hôpital de Narodytchi.
- Page 18 : Entrée à Poliske, ville fantôme du nucléaire. Un camion transporte du bois dans la zone d'exclusion de Tchernobyl sur la route entre Poliske et Narodytchi.
- Page 33 : Le Dr. Grishchenko est l'un des principaux opposants à l'incinérateur contesté d'Ivankiv, financé par le contribuable de l'Union européenne.
- Page 34 : Dans les villages ukrainiens, point de fête sans musique, ni vodka. A Marianovka comme à Radinka ou Narodytchi on vit, on chante, on danse et ont fait des enfants...
- Page 47 : Yuliia devant sa chambre à coucher provisoire, dans la maison de la voisine où elle vit depuis l'incendie de sa maison de Rahivka. Pour la venue de l'association française, on lui a mis sa plus belle robe.
- Page 48 : Depuis Moosch, Christiane a apporté des outils à « son gamin », Andrei, grand bricoleur. Florent partage avec la maman de son jeune hôte ukrainien, Oleg, les photographies des dernières vacances d'été dans le Doubs.
- Page 63 : Photo officielle à l'Ambassade de France à Kiev avec (au centre) Isabelle Dumont, ambassadrice de France. Ancienne « Enfant de Tchernobyl », Vica a accueilli la délégation sur le perron de l'ambassade de France à Kiev.
- Page 64 : Le duo franco-ukrainien qui s'est chargé de présenter aux familles ukrainiennes le projet estival d'accueil en France des enfants. Réunis autour du logo de l'association, quelques artistes de Narodytchi.
- Page 79 : A Ivankiv, les professeurs Natalia Dubovaya, Yuri Bandajevsky et Oksana Kadun avec les membres de la délégation française après le colloque consacré aux conséquences sanitaires 30 années après l'explosion de Tchernobyl.
- Dernière de couverture page 80 : Les enfants des régions de Poliske et d'Ivankiv réunis à Vovchkiv en juin dernier.

publication trimestrielle éditée par l'association :
 « LES ENFANTS DE TCHERNOBYL »
 14 rue des dahlias 68740 ROGGENHOUSE
 courriel : lesenfantsdetchernobyl@gmail.com
 Site Internet : www.lesenfantsdetchernobyl.fr

Rédactrice en chef : Eveline KIEFFER
 Directeur de Publication : Thierry MEYER
 Comité de Rédaction : Catherine ALBIE, Norbert BERNOLIN, Françoise CHANTEUX, Elisabeth CORDIER, Christiane COURANT, Anne-Marie et Marc DESCHLER, Edith FORTMANN, Dominique GATINEAU, Gaëtan GOUGET, Paulette PETITCOLAS, Véronique PERROD, Pierre VERNEREY.

Impression : Maison de la Presse - 64 rue de la République 68500 GUEBWILLER
 ISSN : 1253 - 2207
 Téléphone : 03.89.76.94.42

Dépôt légal : novembre 2018

Sommaire

- Les photographies de Thierry Gachon que vous trouverez dans cette revue..... **3**
- Sommaire..... **4**
- Editorial : « 25 années d'aide aux « enfants victimes de Tchernobyl »..... **6**

Actualités :

- « Incroyable mais vrai : selon l'IRSN, il y a moins d'arythmies cardiaques dans les zones contaminées par la radioactivité de Tchernobyl que dans les régions non contaminées ! »..... **8**
- Le baryum : une nouvelle menace pour les populations qui vivent dans les territoires contaminés par Tchernobyl..... **10**
- «Le lait ukrainien toujours radioactif »..... **11**
- Résultats du programme « Santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl »..... **12**

Lu pour vous :

- « Tchernobyl, le monde d'après »..... **19**
- « Autour de Tchernobyl, l'effrayant état de santé des habitants des zones contaminées »..... **22**
- « Les plaies de Tchernobyl s'apaisent mais restent ouvertes »..... **24**
- « A Ivankiv une révolte armée se prépare à cause de l'incinérateur »..... **27**
- « La pieuvre qui a construit l'incinérateur »..... **29**
- Pour en savoir plus à propos de la lutte contre l'incinérateur d'Ivankiv..... **31**
- L'inquiétude suscitée par les sangliers radioactifs en Suède 32 ans après Tchernobyl..... **32**

De retour de notre mission d'Ukraine :

- Bref compte rendu de la mission « 25 années d'aide à la population ukrainienne ». **35**
- « Un devoir de mémoire »..... **38**
- « Fraternité entre nos deux peuples »..... **39**
- « La partie immergée de l'accueil des enfants »..... **40**
- « Comment oublier »..... **41**
- « Que d'émotions »..... **41**

« Un remarquable travail de journalistes » :

• « 25 ans avec les EDT ».....	42
• « Au pays des enfants contaminés ».....	44
• « Les villages sont 30 fois plus contaminés que Kiev ».....	45
• « Comment limiter les risques ? ».....	45
• « Le pouvoir des sélectionneuses ».....	46
• « Poliske, ville fantôme du nucléaire ».....	49
• « L'incinérateur contesté d'Ivankiv ».....	50
• « Le loup de Radynka ».....	51
• « Vica, ambassadrice des Enfants ».....	52
• « En souvenir de Mykola ».....	52
• « Accueillants d'interprètes ».....	53
• « La première fois, il a pris sa douche tout habillé... ».....	53
• « La catastrophe n'est pas terminée ».....	55
• « Comme si de rien n'était... ».....	56
• « Bienvenue au Chornobyl Tour ».....	58
• « Un rôle fondamental ».....	59
• « Des visites irresponsables, voire criminelles ! ».....	60
• « Le retour de l'enfant de Tchernobyl ».....	61

Du césium 137 dans les corps de nos invités ukrainiens et russes :

• Mesures des charges corporelles effectuées en juillet 2018 par le « Centre Ecologie et Santé » d'Ivankiv sur les enfants ukrainiens invités par l'association en France...	65
• Mesures des charges corporelles effectuées en août 2018 par « l'institut de radioprotection Belrad » de Minsk sur les enfants russes invités par l'association en France.....	73

Editorial

25 années d'aide aux « enfants victimes de Tchernobyl »

Le 8 octobre 1993, je déposais officiellement les statuts des « Enfants de Tchernobyl » au Tribunal d'Instance de Mulhouse après une participation « comme simple citoyen » à deux accueils en France (en 1992 et 1993) d'enfants ukrainiens présentés comme « victimes de Tchernobyl ».

25 années plus tard, il est temps de regarder dans le rétroviseur, mais aussi et surtout devant nous.

L'essentiel

Depuis le début, nous sommes en permanence mis au défi de rétablir la vérité sur la situation dans les territoires de Tchernobyl et de tenir tout un chacun au courant des travaux scientifiques sur les effets des expositions subies depuis l'accident de Tchernobyl. Le défi est d'autant plus rude que les moyens dont nous disposons sont disproportionnés en regard de ceux des propagandistes.

Tchernobyl n'est pas fini, Tchernobyl empire, selon l'image qu'en donnait l'académicien Alexey Yablokov : « *Tchernobyl est un arbre qui pousse* ». La lecture des différents articles de cette revue vous le confirmera.

C'est à l'épidémiologie et à la science des radiations de fournir les réponses. Rien n'est figé. Les données s'accumulent, leur interprétation évolue, des questions sont soulevées qui appellent d'autres recherches. La généticienne Roza Goncharova concluait ainsi l'une de ses interventions : « *pour que Tchernobyl ne soit pas oublié, pour que ses méfaits ne soient pas noyés dans l'ignorance des mécanismes qui les engendrent, la recherche doit recevoir les moyens de poursuivre la quête de ce savoir particulier – les séquelles d'un accident atomique grave – qui seraient aussi celles que produirait un conflit atomique* ».

Notre rôle est, sur ce plan, de suivre la marche de la connaissance et d'en rendre compte en en présentant les résultats mis à la portée de chacun. Les travaux sur Tchernobyl posent des questions immenses. Elles nous incitent à envisager une extension majeure des mesures de protection, notamment celle des femmes enceintes. Mais elles suggèrent aussi la nécessité de proscrire la distribution d'aliments « faiblement » contaminés. Les limites de concentration officiellement recommandées semblent beaucoup trop hautes en considération de l'évolution de la situation sanitaire dans les régions concernées.

Diffuser les informations scientifiques

Pour répondre au déni et aux mensonges coupables des diverses autorités impliquées dans les conséquences sanitaires de cette catastrophe, notre réponse est double et constante depuis près de 25 longues années : fournir des données scientifiques et permettre à la presse indépendante de faire son travail, c'est-à-dire témoigner et commenter.

Je n'ai jamais oublié le discours que nous avait tenu le regretté Professeur Wassili Nesterenko dans son laboratoire de l'institut Belrad à Minsk : « *Il faut sans cesse recueillir des données scientifiques et essayer de les diffuser. La radioactivité ce n'est ni de la politique, ni de la religion, ni de la philosophie... mais c'est de la science. Quel que soit le pays ou le régime politique, un becquerel de césium 137 restera toujours le même.* »

Vous trouverez dans les pages qui suivent les rapports des mesures des charges corporelles en césium 137 des enfants ukrainiens et russes invités cet été en France par notre association.

Les mesures des charges corporelles en césium 137 réalisées en juillet sur les enfants ukrainiens des villages des régions de Poliske et d'Ivankiv par l'équipe du Professeur Yuri Bandajevsky mettent en évidence une baisse moyenne par rapport aux années précédentes.

Cette situation nouvelle prouve que le travail constant de radioprotection et d'éducation effectué depuis 4 années par ces scientifiques aux populations concernées porte ses fruits.

Les résultats des mesures du groupe russe effectuées en août par l'institut indépendant Belrad à Minsk sont mauvais : plusieurs enfants sont plus contaminés en césium 137 que les années précédentes.

Ce constat était malheureusement prévisible, il résulte de l'absence totale par les autorités de Novozybkov et de Moscou de mesures de radioprotection, voire de simples informations sur la situation radiologique.

Permettre à la presse indépendante de faire son travail

A l'occasion de nos 25 ans, 30 membres de l'association se sont rendus au mois de juin dans les régions contaminées par Tchernobyl en Ukraine dans le cadre d'une mission intitulée « 25 années d'aide à la population ukrainienne ». Vous trouverez dans les pages qui suivent un bref compte rendu, le retour d'expérience de quelques participants, mais surtout l'impressionnant et remarquable travail journalistique réalisé par nos amis Hervé (texte) et Thierry (photos) et publié par le quotidien « L'Alsace » durant une partie de l'été.

Nous reproduisons également plusieurs articles de la publication « Reporterre » suite à leur promenade estivale dans ces parties polluées de l'Europe.

Il est à noter qu'en dépit d'un travail de harcèlement important de nos amies kieviennes durant un semestre, aucun organe de presse ukrainien n'a accepté d'accompagner notre délégation dans le nord de leur pays. Occulter une réalité quotidienne qui concerne pas loin de 3 millions de personnes (entre les 3 pays les plus touchés) s'apparente de toute évidence à un « mensonge par omission » !

Attention à ce qui se cache derrière la façade

Depuis de très nombreuses années, nous suivons avec attention et grande vigilance le programme EPICE (Evaluation des Pathologies Induites par le CEsium), entrepris par l'IRSN (Institut de Radioprotection et de la Sûreté Nucléaire) avec l'argent des contribuables français dans l'oblast de Bryansk en Russie.

A l'occasion des 32 ans du début de la catastrophe de Tchernobyl, l'IRSN a présenté à l'hôpital de Novozybkov, les premiers résultats de ce programme.

Nous vous présentons le document diffusé à cette occasion par leur service de communication.

Nous reviendrons bien évidemment dans un prochain numéro de notre revue, sur ces conclusions qui sont une insulte à toutes les victimes croisées sur place ! En effet, il apparaît dans les conclusions qu'il y a moins d'arythmies cardiaques dans les zones contaminées par la radioactivité de Tchernobyl que dans les régions non contaminées...

Autre casserole oubliée.

L'Union européenne a financé un programme européen intitulé « santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl » à l'initiative de plusieurs parlementaires européens, en particulier Michèle Rivasi, fondatrice de la Çriirad.

Si la partie relative au centre localisé à l'hôpital d'Ivankiv est un indéniable succès, il est étonnant qu'à l'heure d'un premier bilan (voir le document reproduit), les initiateurs oublient de mentionner l'épineux dossier de l'incinérateur de biomasse d'Ivankiv, également financé par l'UE par le biais de la BERD, dont le fonctionnement est très contesté (voir « Dniepr 80 » pages 36 à 39).

Après une rencontre à Kiev avec les opposants de cette installation, nous publions quelques articles de presse sur ce thème, et nous continuerons de suivre ce dossier.

Nous reviendrons dans le prochain numéro sur les nombreuses réalisations de cette année exceptionnelle que fut 2018.

D'ici là, bonne lecture !

Et, par avance, merci de maintenir votre engagement et votre soutien.

*Thierry MEYER, 3 octobre 2018
Président-fondateur des « Enfants de Tchernobyl »
Directeur de publication du « Dniepr »*

Incroyable mais vrai : selon l'IRSN, il y a moins d'arythmies cardiaques dans les zones contaminées par la radioactivité de Tchernobyl que dans les régions non contaminées !

Il fallait le faire, ils l'ont fait !

A l'occasion des 32 ans du début de la catastrophe de Tchernobyl, l'IRSN, notre organisme de radioprotection « indépendant » a présenté à l'hôpital de Novozybkov, les premiers résultats du programme EPICE, financé par les contribuables français.

Nous vous présentons ci-après le document diffusé à cette occasion par leur service de communication.

Nous reviendrons bien évidemment dans un prochain numéro de notre revue, sur ces conclusions qui sont une insulte à toutes les victimes croisées sur place !

« Effets sanitaires des expositions à de faibles doses de rayonnements ionisants dans un contexte d'accident nucléaire : premiers résultats de l'étude EPICE à Tchernobyl »

L'étude épidémiologique EPICE apporte des éléments de réponse quant aux effets non cancéreux radio-induits. Elle n'a pas permis d'observer d'association entre les arythmies cardiaques et les dépôts en césium 137 chez les enfants vivant sur les territoires russes contaminés par les retombées de l'accident de Tchernobyl.

Les données scientifiques actuellement disponibles quant aux possibles conséquences sanitaires d'une exposition accidentelle aux rayonnements ionisants reposent essentiellement sur les enseignements tirés du suivi des cohortes d'Hiroshima et Nagasaki, au Japon, ainsi que des populations exposées aux retombées de l'accident de Tchernobyl, en Biélorussie, Ukraine et Russie. Les effets observés varient selon le type de rayonnement, le débit de dose et la population étudiée.

A long terme (quelques années à décennies), une augmentation du risque de leucémies et de cancers a été observée chez les survivants des bombardements d'Hiroshima et Nagasaki, ainsi qu'une augmentation des cancers de la thyroïde chez les enfants exposés aux retombées de l'accident de Tchernobyl en Biélorussie, Ukraine et Russie.

S'agissant des effets non-cancéreux, une relation entre le risque de maladies cardiovasculaires, et d'opacité du cristallin (stade précoce de cataracte) et l'exposition aux rayonnements ionisants a été observée chez les survivants des bombardements d'Hiroshima et Nagasaki et chez les liquidateurs de Tchernobyl, mais des incertitudes majeures persistent sur l'existence de telles associations à faibles doses.

Périmètre de l'étude EPICE

Pour répondre à cette question, l'IRSN a mis en place en 2005 le programme Evaluation des Pathologies potentiellement Induites par une contamination chronique au Césium (EPICE) en vue de recueillir des informations scientifiques quant aux effets non cancéreux induits par des expositions chroniques à des faibles doses de rayonnements ionisants et de répondre à une question sociétale relative aux conséquences sanitaires de l'accident nucléaire de Tchernobyl au sein d'une population sensible (enfants).

Territoires et population concernés par l'étude EPICE

L'oblast de Bryansk, en Russie, est situé au nord-est de la centrale nucléaire de Tchernobyl. Une partie de ses territoires a été contaminée par des dépôts en césium 137 suite à l'accident. L'étude EPICE a porté sur le dépistage systématique des arythmies cardiaques sur près de 18 000 enfants âgés de 2 à 18 ans vivant dans les territoires contaminés (dépôt en $^{137}\text{CS} > 37 \text{ KBq/m}^2$) et non contaminés de l'oblast.

Après une phase pilote s'assurant de la faisabilité du projet et des conditions de mise en œuvre d'une étude épidémiologique sur une population de plusieurs milliers d'enfants, le second volet du programme EPICE, axé sur les arythmies cardiaques, a démarré en mai 2009, en partenariat avec le Centre de diagnostic clinique de Bryansk (Russie).

Cette étude transversale avait pour vocation de déterminer la prévalence des arythmies cardiaques (en fonction de la contamination du territoire et de la charge corporelle en césium 137 de la population d'étude) dans la région de Bryansk située au sud-ouest de la Russie et à proximité des frontières ukrainiennes et biélorusses, et d'évaluer si le césium 137 constituait ou non un facteur associé à l'apparition des arythmies cardiaques.

Pour répondre à ces interrogations, une campagne de mesure a été conduite pendant quatre ans sur 18 152 enfants âgés de 2 à 18 ans. Elle a consisté en la réalisation systématique d'un électrocardiogramme, d'une échographie cardiaque et d'une mesure de l'activité corporelle en césium 137 pour toute la population de l'étude. Par ailleurs, certains enfants ont bénéficié également d'un enregistrement sur 24 heures des paramètres électriques cardiaques (Holter) ainsi que d'un bilan biologique des principaux marqueurs cardiaques plasmatiques.

Premiers résultats

L'ensemble de ces examens a permis de diagnostiquer 2 526 enfants atteints d'arythmie cardiaque. Après une analyse statistique approfondie des données collectées sur le terrain, sur la période 2009-2013, la prévalence des arythmies cardiaques estimée dans les territoires contaminés est significativement plus faible que dans les territoires non contaminés. S'agissant de la charge corporelle en césium 137, aucune association n'a pu être mise en évidence. Le césium 137 ne constitue donc pas un facteur associé à l'observation d'arythmie cardiaque dans le cadre de l'étude EPICE.

Taux d'arythmie cardiaque dans l'oblast de Bryansk (2009-2013)

La prévalence des arythmies cardiaques estimée dans les territoires contaminés chez des enfants de 2 à 18 ans est significativement plus faible que dans les territoires non contaminés.

Taux d'arythmie cardiaque dans l'oblast de Bryansk selon la charge corporelle en césium 137 (2009-2013)

La prévalence des arythmies cardiaques ne diffère pas significativement entre les enfants contaminés et les enfants dont la contamination en césium 137 est non détectable.

Cette étude épidémiologique, unique de par son ampleur et la quantité des données recueillies, apporte ainsi des éléments de réponse particulièrement bien documentés quant aux effets non cancéreux radio-induits chez les enfants vivant sur les territoires russes contaminés par les retombées de l'accident de Tchernobyl, thématique faisant débat depuis de nombreuses années. »

Service de presse de l'IRSN – avril 2018

Référence de l'article publié sur BMJ Open : Is exposure to ionising radiation associated with childhood cardiac arrhythmia in the Russian territories contaminated by the Chernobyl fallout? A cross-sectional population-based study (PDF, 408 Ko)

Le baryum : une nouvelle menace pour les populations qui vivent dans les territoires contaminés par Tchernobyl

Lors de la conférence organisée par l'équipe du Professeur Yuri Bandajevsky début juin 2018 à l'hôpital d'Ivankiv pour les membres de notre mission franco-ukrainienne, ce dernier nous a fait part d'un nouveau danger sanitaire qui pèse au-dessus de la tête des populations qui vivent dans les territoires contaminés par Tchernobyl : le baryum.

En effet, le césium 137 qui reste très présent se désintègre en baryum 137 métastable (de courte durée produit de la dégradation), puis en baryum 137 stable non-radioactif. Problème : les sels solubles du baryum 137 sont très toxiques !

Désintégration

Dans 94,6 % des cas, il donne l'isomère ^{137m}Ba du baryum 137 par désintégration β^- avec une énergie de désintégration de 512 000 eV et une période radioactive de 30,15 années, lequel retombe à son état fondamental par transition isomérique émettant un rayonnement γ de 661 700 eV avec une période de 2,552 minutes.

Principaux risques et organes cibles

Le baryum stimule l'ATPase membranaire. Il se comporte comme un bloqueur sélectif de la perméabilité potassique passive transmembranaire et entraîne une hypokaliémie extracellulaire, elle-même responsable d'effets sur la musculature lisse et striée et notamment cardiaque. Seuls les sels solubles du baryum sont toxiques.

Résumé des effets cliniques

Les troubles résultent des effets de l'hypokaliémie sur la musculature lisse et striée. L'atteinte de la musculature cardiaque se traduit par des troubles du rythme et de la conduction. L'atteinte des muscles squelettiques entraîne, après une phase initiale de contracture douloureuse, des paralysies flasques. L'atteinte de la musculature respiratoire peut être responsable d'une insuffisance respiratoire aiguë avec cyanose.

Diagnostic

Le diagnostic d'intoxication par les sels solubles de baryum repose sur l'anamnèse et/ou sur l'apparition de douleurs abdominales violentes accompagnées de diarrhées aqueuses ou sanglantes, de myoclonies pouvant se généraliser en convulsions, ou de paralysies musculaires flasques, et de l'apparition de troubles du rythme ventriculaire évoluant vers la fibrillation ventriculaire. La radiographie de l'abdomen sans préparation permet de visualiser le baryum radio-opaque dans le tube digestif, en cas d'ingestion. La radiographie d'une zone cutanée, brûlée par un dérivé soluble du baryum permet de visualiser des débris de substance restés in-situ.

La radiographie pulmonaire permet de visualiser des signes de barytose dans le cadre d'une intoxication chronique. La radiographie osseuse permet de visualiser des dépôts osseux avec ostéosclérose, en particulier au niveau du maxillaire et du fémur. Le dosage du baryum plasmatique pourra confirmer le diagnostic.

Le lait ukrainien toujours radioactif

Bien que plus de 30 ans se soient écoulés depuis la catastrophe de Tchernobyl, le sol de certaines régions de l'Ukraine est toujours contaminé par du césium radioactif, ce qui se manifeste, entre autres, par un taux élevé de cet élément dans le lait de production locale, indique une étude internationale.

Des analyses du lait de vache prélevé dans des fermes privées de la région de Rovno, à environ 200 km à l'ouest de la centrale nucléaire de Tchernobyl, ont mis en évidence une forte concentration de césium radioactif, c'est ce que publie une étude conjointe du laboratoire de recherche de Greenpeace de l'Université d'Exeter et de l'Institut ukrainien de radiologie agricole.

Ainsi, la concentration de cet élément dépasse la limite de sécurité établie en Ukraine pour les adultes (100 Bq/l) dans les échantillons provenant de 14 sites et celle établie pour les enfants (40 Bq/l) dans les prélèvements faits sur 8 sites.

Les niveaux les plus élevés enregistrés étaient d'environ 500 Bq/l, ce qui est cinq fois plus que la limite pour les adultes et 12 fois plus que celle pour les enfants.

« Bien que le niveau de contamination du sol dans les zones étudiées ne soit pas extrêmement élevé, le césium radioactif continue de s'accumuler dans le lait et les autres aliments, de sorte que les habitants de ces villages sont exposés à la radioactivité qui menace toutes les fonctions du corps humain, en particulier chez les enfants », souligne Iryna Labunska de l'Université d'Exeter.

Les chercheurs affirment que des mesures de protection simples pourraient être prises pour faire baisser le niveau d'exposition aux rayonnements. Selon les scientifiques, ces mesures, abandonnées par les autorités du pays en 2009, coûteraient à présent moins de 10 euros par personne par an. La population des six villages les plus contaminés s'élève à 8 300 habitants.

Il est à noter que le coût diminuerait chaque année avec l'abaissement des niveaux de radiation. Mais si aucune mesure n'est prise, les experts préviennent que la contamination du lait continuera à dépasser la limite pour les adultes dans certaines parties de l'Ukraine jusqu'en 2040 au moins.

(*) Publication originale dans la revue scientifique : « *Environment International* » (août 2018) avec le titre : « *Current radiological situation in areas of Ukraine contaminated by the Chernobyl accident: Part 1. Human dietary exposure to Caesium-137 and possible mitigation measures.* »

Résultats du programme « Santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl »

TCHERNOBYL : la réussite du premier programme européen dans le domaine de santé

« 32 ans après la catastrophe de Tchernobyl, le 9-10 juillet 2018, avec ma collègue britannique Julie Ward, députée européenne socialiste, je me suis rendue en Ukraine, dans la zone d'exclusion de Tchernobyl et dans le district voisin d'Ivankov pour inaugurer officiellement l'hôpital du district d'Ivankov et marquer la conclusion du premier grand programme européen dans le domaine de santé et de protection de l'environnement, initié en 2009.

Un travail de longue haleine certes, mais un projet réussi et extrêmement utile pour les populations touchées, fruit d'une collaboration sans faille du Parlement et de la Commission européenne.

En Ukraine, plus de 2 millions de personnes (dont 428 000 enfants) souffrent de problèmes de santé liés à la catastrophe de Tchernobyl, victimes de la contamination chronique par l'ingestion d'aliments cultivés en territoires contaminés, pourtant hors de la zone d'exclusion de Tchernobyl.

Après avoir investi des centaines de millions d'euros dans la construction d'une enceinte de protection « sarcophage » et la sécurisation du réacteur de Tchernobyl, l'Union européenne avait le devoir de s'intéresser aux conséquences sanitaires qui affectent les victimes silencieuses de cette catastrophe permanente. Je vous invite à lire la note complète sur ce programme européen réussi dans les pages qui suivent. »

Par Michèle Rivasi, députée européenne

Tchernobyl

2009-2018

La réussite du premier programme européen dans le domaine de santé

Le 26 avril 1986, l'explosion du réacteur numéro 4 de Tchernobyl en Ukraine marque la première catastrophe nucléaire de grande ampleur en Europe.

32 ans après la catastrophe, le 9-10 juillet 2018, avec ma collègue britannique Julie Ward, députée européenne socialiste, je me suis rendue en Ukraine, dans la zone d'exclusion de Tchernobyl et dans le district voisin d'Ivankov pour inaugurer officiellement l'hôpital du district d'Ivankov et marquer la conclusion du premier grand projet européen dans le domaine de santé et de protection de l'environnement, initié en 2009.

Un travail de longue haleine certes, mais un projet réussi et extrêmement utile pour les populations touchées, fruit d'une collaboration sans faille du Parlement et de la Commission européenne.

Introduction

Les années qui ont suivi la catastrophe de Tchernobyl, l'aide européenne a été quasi exclusivement orientée sur la sécurisation du site de réacteur et du béton destiné à le recouvrir. Le programme complet des travaux pour isoler le réacteur de la centrale de Tchernobyl est actuellement évalué à 1,54 milliard d'euros, dont 990 millions d'euros pour le seul sarcophage.

Entre 6 et 7 millions de personnes vivent encore dans les 150 000 km² de territoires contaminés au césium et au strontium en Ukraine, au Bélarusse et en Russie.

En Ukraine, plus de 2 millions de personnes (dont 428 000 enfants) souffrent de problèmes de santé liés à la catastrophe de Tchernobyl, victimes de la contamination chronique par l'ingestion d'aliments cultivés en territoires contaminés, pourtant hors de la zone d'exclusion de Tchernobyl.

Après avoir investi des centaines de millions d'euros dans la construction d'une enceinte de protection « sarcophage » et la sécurisation du réacteur de Tchernobyl, l'Union européenne avait le devoir de s'intéresser aux conséquences sanitaires qui affectent les victimes silencieuses de cette catastrophe permanente.

En 2009, dès mon élection au Parlement européen, j'ai appuyé l'initiative du professeur Yuri Bandajevsky d'établir un centre de recherche « Ecologie et Santé » visant à fournir des informations objectives à la communauté internationale sur les conséquences humanitaires de la catastrophe de Tchernobyl.

C'est suite à un long processus institutionnel et à l'obstination des Verts/ALE au Parlement européen que des projets défendant la protection des victimes de Tchernobyl sur le long terme ont pu voir le jour.

Profitant des crédits liés à la politique européenne de voisinage dans les pays de l'Est de l'Europe, le groupe des Verts-ALE avait ainsi introduit un amendement dans la résolution du parlement européen demandant à ce que l'étude des conséquences de Tchernobyl et le suivi médical des victimes soient inclus dans l'assistance aux pays tiers dans le domaine du nucléaire civil.

Cette demande était d'autant plus légitime que, parmi les objectifs fixés pour les crédits finançant l'assistance dans le domaine de la sûreté nucléaire, il était écrit noir sur blanc que ces financements devaient permettre la mise en place d'un dispositif efficace pour atténuer les conséquences d'un accident nucléaire, mais aussi des mesures de protection civile et d'assainissement.

C'est en 2013 que la Commission européenne a officialisé la coopération UE-Ukraine en matière de protection des populations affectées par la radioactivité encore présente dans les territoires contaminés de Tchernobyl.

Il s'agit du premier financement humanitaire pour les 27 années qui ont suivi l'accident de Tchernobyl !

Ainsi, la surveillance et l'analyse des conséquences de l'accident nucléaire de Tchernobyl sur la santé publique et l'environnement en Ukraine ont pu enfin bénéficier de crédits budgétaires inespérés. Sur les 5 millions d'euros débloqués pour ces projets sanitaires, la répartition budgétaire est la suivante :

- 2 millions d'euros ont servi au financement des activités médicales de l'hôpital du district d'Ivankov, visant entre autres à assurer un suivi médical et épidémiologique des victimes tout en leur assurant le niveau d'information et d'aide médicale nécessaires pour limiter l'impact sanitaire continu de la radioactivité dans l'environnement.
- 1,5 million d'euros a servi au financement d'un incinérateur de bois contaminé de la zone d'exclusion de Tchernobyl, disposant de filtres dernier cri empêchant la dissémination de radioactivité dans l'environnement. C'est un enjeu important puisque d'immenses quantités de bois contaminé sont encore brûlées dans cette zone et contaminent davantage une population déjà durement touchée par la contamination chronique.
- 1,5 million d'euros a servi au financement d'une serre permettant de cultiver des aliments sur des terrains non contaminés, afin d'assurer aux enfants et aux malades de la zone une nourriture saine pour mettre fin à la contamination radioactive quotidienne par ingestion d'aliments.

L'Hôpital d'Ivankov

1. Equipement et rénovation de l'hôpital du district d'Ivankov

L'équipe du professeur Yuri Bandajevsky a choisi de mener son projet dans le district d'Ivankov, à seulement 30 km de la zone d'exclusion de Tchernobyl où la population était très demandeuse de projets relatifs à la santé et l'hôpital s'y trouvait dans des conditions désastreuses.

Le professeur Bandajevsky y a développé son projet visant à faire de l'information à la population, assurer un suivi sanitaire des enfants et des femmes enceintes et comprendre pourquoi les enfants de deuxième et troisième générations ont de nombreux problèmes de santé.

Les autorités locales d'Ivankov ont vite compris l'intérêt d'un tel projet pour la population et ont totalement rénové les bâtiments quasi délabrés du vieil hôpital.

Un laboratoire d'analyse radiométrique et spectrométrique

Dans les années 90, l'hôpital disposait d'un radiomètre et d'un spectromètre très vétustes et limités. Depuis 1999, les équipes médicales n'avaient plus les moyens de mesurer les niveaux de radioactivité. Dans le cadre du programme Santé et Environnement, le laboratoire a été équipé de spectromètres et de radiomètres dernier cri et extrêmement fiables, utilisés par des équipes professionnelles formées dans le cadre du projet européen. Ces instruments permettent désormais de mesurer les niveaux de radioactivité dans les organismes humains, les aliments, les immeubles et installations.

Le laboratoire a établi des indicateurs clés pour la santé des enfants basés sur la température, des analyses sanguines, d'urine et de composantes chimiques, et même des analyses du foie et des reins.

3 000 personnes observées

Le service de monitoring et d'analyse de la radioactivité interne a été créé dans le cadre de ce projet et fonctionne de manière intensive à l'hôpital. Grâce aux nouveaux spectromètres performants, plus de 3 000 personnes ont été observées, particulièrement des enfants et des femmes enceintes, qui représentent les groupes qui souffrent le plus de la radioactivité. En outre, le centre hospitalier d'Ivankov utilise des questionnaires afin de comprendre quelles alimentation et source d'eau sont consommées par la population.

Un laboratoire de recherche médicale et d'analyses chimiques

Désormais, l'hôpital peut contrôler la composition chimique des aliments consommés par les patients. Le labo a été entièrement équipé pour réaliser des analyses hématologiques et biochimiques du sang et de l'urine extrêmement fiables.

Un centre spécialisé pour la santé infantile et maternelle

Un centre spécialisé pour la santé infantile et maternelle a été créé pour assurer des diagnostics et offrir des traitements spécifiques. Le centre a été équipé du matériel dernier cri (colposcope avec le système vidéo, moniteurs fœtal, la table chirurgicale, laryngoscope, le système du soin intensif pour les nouveau-nés, le respirateur artificiel pour les nouveau-nés etc).

En travaillant prioritairement sur la prévention, le projet a montré des résultats positifs : le taux de mortalité et la nécessité de réanimation ont diminué. Dans le cadre de la prévention, des suppléments alimentaires et vitamines sont distribués pour les femmes enceintes afin de combattre les carences et renforcer les systèmes immunitaires. 670 femmes enceintes ont été analysées, dont 380 ont accouché au centre. On observe d'ailleurs une réduction de la mortalité périnatale.

Le groupe à risque observé : les adolescents

Le centre a analysé l'accumulation des éléments radioactifs dans les organes vitaux des enfants. On constate qu'un ensemble complexe de pathologies affectent le système endocrinien, le système cardiovasculaire ainsi que la quasi-totalité des organes internes. L'analyse des organes vitaux montre que la thyroïde est l'organe le plus touché.

Concernant les problèmes cardiaques, la plupart des enfants de la seconde génération sont victimes de graves difficultés du système cardiovasculaire. Les irrégularités chez les adolescents sont interpellantes, surtout chez les garçons de 12 à 17 ans. 80 % des adolescents ont des problèmes cardiaques et 30 % ont une pression sanguine trop élevée. Concernant les taux hormonaux, un suivi poussé est nécessaire car 45 % des enfants examinés ont un déséquilibre hormonal dans la thyroïde. On observe également que 35 % des enfants ont des problèmes de foies anormalement gros.

Mesures de prévention des cancers et maladies cardiovasculaires

Le taux de mortalité à Ivankov est 20 fois plus élevé que le taux moyen en Ukraine. Dans la région de Kiev, le cancer du sein a augmenté, et l'institut a montré une corrélation entre le cancer du sein et la radiation. Les recherches du projet ont également analysé une augmentation d'hyperhomocystéinémie en général. Chez les garçons, 80 % environ d'entre eux présentent un taux beaucoup trop élevé en homocystéine, un acide aminé qui touche divers organes et peut causer des accident vasculaire cérébral et des arrêts cardiaques. Les recherches prouvent que le facteur de radiation est le facteur principal de cette hyperhomocystéinémie.

2. Création d'un centre d'information sur l'hygiène et la nutrition

Des aliments irradiés

L'hygiène alimentaire est une question majeure depuis 30 ans en Ukraine. Selon la propagande alimentaire, il n'y aurait pas de problèmes d'alimentation dans les zones contaminées. Cependant, une sensibilisation est fortement recommandée pour prévenir de l'irradiation. Or, la population vivant autour de la zone d'exclusion a été fortement et reste exposée aux radionucléides (Strontium 90 et Césium 137).

Le centre d'information et de consultation sur l'hygiène alimentaire de l'hôpital d'Ivankov travaille sur la prévention des maladies liées à l'exposition à la radioactivité. Dans cette région, le niveau de pauvreté est très élevé, quasi le double par rapport au reste de l'Ukraine. Dès lors, les populations élèvent elles-mêmes leurs bétails et cultivent leurs légumes. Ce genre de situation rend difficile d'éviter l'ingestion d'aliments irradiés.

Aujourd'hui, le centre a analysé et listé les aliments contribuant à une radiation interne. 30 % des aliments irradiés proviennent de la forêt (champignons, gibier, oiseaux sauvages). En effet, le peu d'activités industrielles et économiques dans la région a eu comme effet que la principale source d'alimentation est devenue la forêt. Les animaux vivant dans la zone d'exclusion sont quotidiennement chassés par les populations, or le taux de Césium dans la viande animale n'a pas diminué. La viande de sanglier est notamment la plus dangereuse.

Communication et information sur l'alimentation

Un volet important du projet est la sensibilisation et l'information sur l'alimentation. En Ukraine, il n'y a pas de programmes de nutrition. Il y a d'ailleurs moins de 100 nutritionnistes dans le pays. Grâce au projet, il y a maintenant une nutritionniste pour les personnes habitant dans le district d'Ivankov. Des formations sont régulièrement organisées pour les médecins qui ont des contacts réguliers avec les habitants ruraux. La principale source d'informations pour les personnes qui ont accès à internet (c'est-à-dire la moitié de la population), est le site du projet : <https://chernobyl-health.org/>. Ce site dispose notamment de vidéo-clips expliquant les mesures de prévention à prendre. En outre, des brochures sont régulièrement distribuées, les experts du projet en ont préparé et distribué sept. La brochure d'information « sur la nutrition de la population dans les conditions de la contamination radioactive » a été distribuée à toutes les familles des enfants du district d'Ivankov examinés dans le cadre du projet européen.

Un problème persistant: le bois radioactif

Le bois est utilisé par les populations pour se chauffer et cuisiner, or il est touché par le Césium. Ce bois a été en effet analysé par le laboratoire du centre hospitalier d'Ivankov et les cendres analysées montrent des niveaux de Césium très élevés. C'est un cercle vicieux car ensuite les cendres sont utilisées comme fertilisants par la population et elles augmentent encore les doses de Césium déjà très élevées dans le corps humain.

3. Création d'une carte de la contamination radioactive du district d'Ivankov

Le programme Santé et Environnement a permis la réalisation d'une cartographie des sols des districts d'Ivankov et de Poleskiy. Ce genre de cartographie n'est pas disponible ailleurs et est beaucoup plus précise que celles faites précédemment. Cette cartographie met en évidence que des zones hors de la zone d'exclusion de Tchernobyl ont des niveaux de pollution des sols qui ne sont pas appropriés pour une production de nourriture. Les cartes de pollution des sols par Césium 137 et par Strontium 90 ont été réalisées. Cette cartographie est d'une grande utilité pour le programme Santé et Environnement, mais surtout pour l'accès à l'information de la population et ces statistiques sont désormais connues des journaux et des hôpitaux.

La serre

L'une des préoccupations majeures pour la santé des enfants des districts ukrainiens avoisinant la zone d'exclusion de Tchernobyl est la consommation des produits locaux, cultivés sur des sols contaminés par les éléments radioactifs. La population majoritairement pauvre de ces districts élève son bétails et cultive ses légumes elle-même. Cela rend difficile d'éviter l'ingestion d'aliments irradiés.

Pour améliorer l'alimentation et donc, la santé des enfants et des groupes cibles (femmes enceintes, patients de l'hôpital d'Ivankov), l'Union européenne a financé la construction et le fonctionnement d'une serre de 7 500 m², équipée d'une technologie dernier cri, à proximité de la ville d'Ivankov.

La serre est gérée par un opérateur commercial et fonctionne depuis début 2017. La serre approvisionne en légumes (pour l'instant, seules des tomates ont été produites) les écoles et l'hôpital d'Ivankov gratuitement (15 % de la production totale).

L'incinérateur du bois

Un incinérateur dans la zone d'exclusion de Tchernobyl a été construit. Le but principal est de nettoyer la forêt contaminée en brûlant les arbres qui contiennent énormément de radioactivité. En effet, dans cette zone interdite pour toute activité humaine, les forêts sauvages ont connu des incendies spontanés durant les dernières années.

Ces vastes incendies (surtout celui de l'été 2015) ont répandu des cendres hautement radioactives dans l'air et ont contaminé davantage les populations des districts avoisinants. Pour remédier à ce problème, l'Union européenne a construit et équipé du filtre dernier-cri l'incinérateur de Tchernobyl. Ainsi, le bois sec est coupé et les forêts de la zone d'exclusion sont nettoyées. Ensuite, ce bois est brûlé afin de concentrer la radioactivité dans les cendres. La fumée est filtrée, les cendres sont collectées et sont traitées proprement comme des déchets radioactifs normaux. Ce système est efficace pour réduire la radioactivité dans la zone, mais cet incinérateur permet également de produire de l'eau chaude pour les habitants de la ville de Tchernobyl. Ce projet permet ainsi une économie pour les factures, mais également la création de nouveaux emplois. Cette réalisation, en route depuis 2015, a rencontré tellement de succès que les autorités ukrainiennes ont décidé d'investir dans d'autres incinérateurs afin de continuer à nettoyer la forêt grâce à un modèle économique et viable produisant de l'énergie.

Conclusions

Avec ma collègue britannique, la socialiste Julie Ward, nous avons visité les trois sites des projets du programme « Santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl » avant de participer à la conférence conjointe avec les autorités ukrainiennes où les résultats de ce programme ont été présentés à la presse nationale et aux experts des divers établissements médicaux le 10 juillet 2018 à Kiev.

Je partage l'avis des participants et des experts nationaux et internationaux qui ont travaillé sur ces projets : **le programme a été un succès mais il a besoin d'un soutien continu de la Communauté européenne mais aussi des autorités ukrainiennes.**

L'hôpital du district d'Ivankov a été entièrement équipé du matériel dernier cri pour mesurer la radioactivité interne des enfants, des femmes enceintes et, de manière générale, de la population du district. L'impact général du projet sur la qualité de vie des populations est positif. La mortalité infantile a chuté et la prévention sur l'alimentation a permis de faire baisser la concentration de radionucléides.

Le laboratoire scientifique est bien mis en place et dispose désormais de matériaux performants. Les services du laboratoire de l'hôpital d'Ivankov pourraient être développés dans d'autres districts.

Une cartographie telle que développée pour le district d'Ivankov pourrait être créée pour tous les districts avoisinant la zone d'exclusion.

Le district d'Ivankov est un district qui a beaucoup souffert, mais ce qu'on analyse dans ce district se passe dans d'autres districts. Quid de la population de district de Rivne où le lait de vache de production locale contient un taux anormalement élevé de Césium 137 ?

Le projet soulève également des problèmes auxquels il faut désormais répondre : comment assurer un accès à des aliments sains pour nourrir correctement les enfants ?

La question est aussi de voir comment rendre plus performante la serre d'Ivankov pour assurer la production des différents légumes sains pour l'hôpital et les écoles de la ville.

Il faudrait également continuer à travailler sur la sensibilisation de la population et des autorités locales concernant le lien entre la pollution des sols par les éléments radioactifs et la nutrition humaine (plantes, champignons, animaux sauvages...).

Pour ma part, il m'a fallu deux mandats de députée européenne pour voir ce projet commun du Parlement et de la Commission européenne abouti. Je vais continuer à apporter tout mon soutien au DG DevCO de la Commission qui continue à développer les projets sanitaires pour la population ukrainienne (la fermeture et l'assainissement du site de l'ancienne usine du traitement de l'uranium de Pridniyprovskiy est programmé).

Il est primordial de s'assurer que les fonds européens ne se limitent pas au béton du sarcophage du 4^e réacteur de Tchernobyl, mais qu'ils soient aussi consacrés aux populations, à leur santé et leur environnement.

Michèle Rivasi
Députée européenne, agrégée de biologie et fondatrice de la CRIIRAD
créée aux lendemains de l'accident de Tchernobyl.





Tchernobyl, le monde d'après

32 ans après, la situation sanitaire dans les territoires les plus touchés par la catastrophe de Tchernobyl continue d'empirer.

Le nouveau film de Yves Lenoir et Marc Petitjean, « Tchernobyl, le monde d'après » nous le rappelle : la catastrophe de Tchernobyl n'est pas figée [1]. C'est un arbre qui pousse.

De nouvelles données recueillies dans la région de Minsk, à 475 km de Tchernobyl, révèlent que les malformations cardiaques congénitales dans la population enfantine sont de 10 à 20 fois plus fréquentes que la normale et que le nombre d'enfants rendus invalides par une maladie cardiaque y a doublé entre 2014 et 2017. A Stolyn, à 200 km de Tchernobyl, 60 % des femmes en âge d'enfanter et plus de 84 % des femmes enceintes ont une pathologie. La naissance d'un enfant en parfaite santé est un événement rare, 90 % des nouveau-nés souffrent de maladies.

On a observé dans une région où la radioactivité a pourtant notablement diminué, que des oiseaux ont développé des malformations, anomalies génétiques et tumeurs en nombre plus élevé que prévu. Les chercheurs émettent l'hypothèse que la "dose initiale", l'exposition aiguë au moment de l'accident, a un effet sur les descendants des oiseaux irradiés lors de l'accident de 1986. En d'autres termes, les anomalies actuelles se seraient transmises de génération en génération depuis l'accident. Les doses reçues à l'époque de l'accident auraient donc induit une instabilité génomique trans-générationnelle [2].

De nombreuses autres études provenant de plusieurs pays ont été répertoriées, analysées et comparées aux modèles en vigueur, comme l'a rapporté Paul Lannoye lors du Forum social antinucléaire, le 3 novembre 2017 à Paris [3]. Son constat, partagé avec le Comité européen sur les risques radiologiques dont il a traduit les "Recommandations 2003" [4], est que les normes de radioprotection protègent plus l'industrie nucléaire que la santé des populations et des travailleurs. L'évaluation des risques liés à une exposition aux radiations, défendue aujourd'hui par les experts en radioprotection à travers le modèle du CIPR, et qui sert de base à la législation européenne en vigueur, est grossièrement insuffisante et scientifiquement obsolète : il est nécessaire de refonder le système international de radioprotection.

La mise à mort programmée des générations futures

On constate notamment, à travers ces différentes études qui n'ont pas été retenues par la doctrine officielle, que « l'impact sanitaire du nucléaire est d'autant plus destructeur et violent que l'on remonte le cours de la vie vers son origine », comme le souligne Nicole Roelens [5] :

« On voit dans les zones contaminées les impacts sanitaires bien sûr chez les adultes, mais plus on va vers l'enfance, la vie prénatale, le temps de la procréation, et le capital génétique qui précède la procréation, et plus l'impact est virulent et destructeur. Des atteintes qui deviendront parfois héréditaires. Non seulement le nucléaire atteint des personnes vivantes, mais il est en train de détruire la vie des prochaines générations [6]. On dirait qu'on va dans cette direction en toute inconscience, on laisse faire. On est en train de détruire la vie de nos enfants, de nos petits enfants, sans réaction.

Le nucléaire a inauguré avec Hiroshima l'accès à des technologies destructrices, d'autres sont venues après comme les OGM ou les perturbateurs endocriniens. Ce projet scientifique de toute puissance est fondamentalement hostile au vivant. Les rapports de pouvoir, dont les rapports hégémonie/ asservissement entre sexes sont la matrice sous-jacente, ont migré vers la technologie et la science, instaurant des rapports non conviviaux, sans respect pour les êtres vivants, les animaux, les plantes [7]. Il y a une fascination des gens pour le pouvoir et pour les technologies hégémoniques, qui confèrent une puissance qui va pouvoir se développer. Les hommes les plus hégémoniques, qui ont le plus envie de pouvoir, sauvegardent d'une certaine façon l'égo des individus et l'égo des nations. Cela explique la résistance extraordinaire à supprimer l'arme nucléaire, en ce qu'elle donne une illusion de pouvoir, subordonnée au pouvoir du chef.

L'humanité est habitée par un processus d'autodestruction qui risque de l'entraîner vers son extinction. Les gens savent, mais ils ne veulent pas le savoir. Il y a un mécanisme de démission de la pensée. L'impuissance et la fascination se combinent pour garantir l'impunité de ceux qui provoquent des désastres. En laissant la parole à des experts, spécialistes de la falsification des faits, comme ceux qui agissent dans les cours européennes en faveur des OGM ou du nucléaire, nous évitons, par leurs discours rassurant, de nous confronter à ce que nous sommes en train de faire collectivement [8]. »

La « protection radiologique » institutionnelle est un leurre dangereux

L'expertise de la protection radiologique est déléguée au niveau mondial à certains organismes de l'ONU, à qui sont assurés légitimité et audience : l'UNSCEAR (Comité scientifique des Nations unies pour l'étude des effets des rayonnements atomiques), qui décrète la « Vérité » des effets des radiations, la CIPR (Commission Internationale de Protection contre les Radiations) qui diffuse cette « Vérité » à travers ses recommandations, source des législations nationales et internationales actuellement en vigueur, et l'OMS (Organisation mondiale de la santé), qui ne dit mot et donc consent.

Comme l'explique Yves Lenoir [9] : « La hiérarchie quant au contrôle de l'exposition aux radiations est simple : la science de l'UNSCEAR au sommet, puis, juste en dessous, les recommandations de la CIPR (Commission internationale de protection radiologique), fondées sur ladite science, les institutions « opérantes » en troisième position (AIEA, EURATOM etc.) et en dernier lieu les législations nationales qui adaptent à leur niveau les recommandations de la CIPR, éventuellement filtrées par des organes supranationaux ».

Bien sûr, toutes les études qui ne correspondent pas au "dogme" sont simplement écartées des conclusions officielles. Ainsi le "*bilan définitif*" de la catastrophe de Tchernobyl a été décrété en septembre 2005 lors du *Chernobyl Forum*, instance créée au sein de l'ONU en 2002 et dirigée par des experts de l'UNSCEAR et de la CIPR : en tout et pour tout 50 morts et 4 000 cancers à venir [10]. Moins que le bilan – morts et blessés – d'une journée de circulation routière dans l'ex-URSS !

Le rapport général, établi à partir des travaux du *Chernobyl Forum*, a ensuite été soumis par l'UNSCEAR à l'approbation de l'Assemblée générale de l'ONU - qui, comme pour tous les précédents rapports, l'a adopté à l'unanimité. Tous les pays représentés à l'ONU l'ont ainsi reconnu et validé, y compris les trois pays les plus touchés, le Belarus, l'Ukraine et la Russie.

Pourtant les pathologies observées sur le terrain en Belarus par les médecins de l'Institut Belrad viennent totalement invalider les schémas officiels retenus par les organismes internationaux en charge de la radioprotection. Ces organismes de l'ONU ou affiliés orchestrent en dehors de tout contrôle démocratique le déni sur les effets sanitaires de la radioactivité - jusqu'à prendre en main le contrôle de la radioprotection et de l'information en cas de catastrophe, à travers les programmes Ethos et Core, à Tchernobyl puis Fukushima.

La responsabilité des peuples et des institutions internationales

La crise de Tchernobyl révèle la logique de la « protection radiologique internationale » : il s'agit bien de préserver l'avenir de l'énergie atomique en rendant socialement et politiquement acceptables l'exposition aux retombées radioactives et l'ingestion de nourriture contaminée par des radioéléments artificiels. Il faut donc déterminer et faire admettre un compromis entre coût des mesures exceptionnelles à consentir et exposition "tolérable" des groupes humains, maintenus dans des conditions où il est quasi impossible de respecter les limites d'exposition du temps normal.

Ceux qui prétendent protéger l'humanité des radiations ont été les plus ardents promoteurs de l'avènement de l'âge atomique, et s'acharnent aujourd'hui à le pérenniser contre vents et marées. Deux institutions sont illégitimes, moralement parce qu'elles pilotent le déni des séquelles de Tchernobyl et Fukushima, et juridiquement parce qu'elles sont soustraites à tout contrôle de leurs activités : la CIPR et l'UNSCEAR.

Si l'enjeu de sauvegarde de la vie des prochaines générations était clairement posé, l'opinion mondiale sortirait certainement de son aveuglement et exigerait de connaître la vérité. Cela entraînerait de fait une complète remise en question de tous les usages de l'industrie nucléaire, civile et militaire.

La Charte fondatrice de l'ONU débute par ces mots : « Nous, peuples des Nations unies, résolus à préserver les générations futures... ». Or il faut bien reconnaître que l'ONU déroge à ses principes pour ce qui est de la protection radiologique des peuples qu'elle est censée représenter.

Les contaminations radiologiques étant transnationales, c'est bien des peuples du monde que doit venir le sursaut. Notre responsabilité est là : reprendre en main le système de radioprotection, ou sacrifier les générations futures.

<http://lotoisdumonde.fr/initiatives/lemondedapres.html>

*Michel Lablanquie
d'après les travaux d'Yves Lenoir, Paul Lannoye et Nicole Roelens,
le 16 avril 2018*

Cet article fait suite au travail de l'atelier « Libérer l'ONU du nucléaire » qui s'est tenu lors du Forum Social Mondial Antinucléaire le 3 novembre 2017 à Paris. Un grand nombre de sources, documents et réflexions, réunis et compilés à cette occasion, sont consultables dans notre dossier en ligne :

<http://lotoisdumonde.fr/initiatives/index-FSMAN.html>

NOTES :

- [1] Ce film, produit par l'association Enfants de Tchernobyl Belarus, expose la réalité de la situation autour de Tchernobyl, à travers le travail des médecins, radio-biologistes et scientifiques de l'Institut Belrad. Voir une présentation ici : <http://enfants-tchernobyl-belarus.org>.
- [2] Extraits du Bulletin ETB de mars 2018 : <http://enfants-tchernobyl-belarus.org/extra/bulletin/telecharge.php?pdf=mars2018.pdf>. ETB a été fondée en 2001 à la demande du Pr. Vassili Nesterenko pour apporter à BELRAD l'aide financière nécessaire à ses interventions sur le terrain. Vous pouvez contribuer personnellement en faisant régulièrement un don (ici : http://enfants-tchernobyl-belarus.org/doku.php?id=adhesion_don). Le maintien des installations (maison de Belrad, équipements, véhicules etc) et la survie de l'équipe de BELRAD en dépendent.
- [3] Paul Lannoye, FSM-AN, le 3 nov. 2017 : « La radioprotection doit être refondée, ses bases scientifiques sont erronées » : <http://lotoisdumonde.fr/initiatives/FSMAN/Lannoye-FSMAN-2017.pdf>
- [4] Recommandations 2003 du CERI, *Comité européen sur le risque de l'irradiation, Étude des effets sur la santé de l'exposition aux faibles doses de radiation ionisante*. Ouvrage dirigé par Chris Busby, avec Rosalie Bertell, Inge Schmitze-Feuerhake, Molly Scott Cato et Alexei Yablokov : <http://euradcom.eu/fr/annonce-dune-nouvelle-source-de-recommandations-pour-la-radioprotection/>.
- [5] Nicole Roelens, FSM-AN, le 3 nov. 2017 : « Pourquoi les peuples laissent-ils s'accomplir le crime nucléaire contre les prochaines générations ? » : <http://lotoisdumonde.fr/initiatives/FSMAN/Roelens-FSMAN-pourquoi-les-peuples-laissent-ils-s-accomplir-le-crime-nucleaire.pdf>
- [6] Ces effets ne peuvent que s'aggraver, comme le souligne Alain Dubois : « Il y a des mutations récessives et des mutations dominantes. Une mutation dominante, ça veut dire que l'enfant qui a reçu cette mutation d'un seul de ses deux parents a le défaut porté par cette mutation. Tandis qu'une mutation récessive, il faut qu'elle existe en double dans son patrimoine génétique pour qu'elle s'exprime, donc il faut qu'il l'ait reçue à la fois du père et de la mère. Or beaucoup de mutations, y compris celles qui sont causées par les radiations, sont récessives, ça veut dire qu'en fait, dans la première génération, elles ne s'expriment pas. Les individus ont l'air normaux mais ils sont porteurs de cette mutation récessive. Quand dans leur descendance, peut-être une, deux, cinq ou cinquante générations plus tard, deux descendants vont se retrouver ensemble, à ce moment là la mutation va s'exprimer, et il n'y a aucune raison qu'elle soit éliminée de la population. Mais ceux qui ne l'ont qu'en un exemplaire, ils vont continuer à la transmettre, à la multiplier, à la diffuser dans la population. C'est pourquoi on parle d'une dégradation de l'ensemble du patrimoine de l'humanité puisque ça se répand. Ça se répand d'autant plus que la population est grande. » (dans le film *Mururoa mon amour* - à 38 :45 : <http://enfants-tchernobyl-belarus.org/doku.php?id=films-interviews-debats#films>).
- [7] Cette analyse se recoupe avec celle du peuple Mohawk, dont Raymond Stone Iwaasa, présent à l'atelier du FSM-AN, a pu rapporter la philosophie et le fonctionnement : « Le Conseil Traditionnel Mohawk se concentre sur la protection de la "Mère Terre", puisque la planète est un organisme vivant dont les êtres humains représentent le cerveau et l'esprit sain. Le renforcement et la guérison produits à ces niveaux ne visent pas à réhabiliter les seules femmes Mohawk dans leur rôle et leurs attributions : leurs sœurs citadines aussi. En effet, étant toutes les « gardiennes » primordiales, détentrices des titres de la terre, elles se révèlent aptes à tenir en échec les tendances destructrices des hommes, la suprématie masculine conduisant le plus souvent à une guerre sans fin, qui engloutit les ressources naturelles de la terre ou les organismes vivants (l'eau, l'air, le sol, les minéraux, etc.). Les dispositifs économiques et financiers, l'argent, etc., créent une connexion symbolique, fausse même, entre les êtres humains et la planète, car la nature est soumise à un système qui a été mis en place par les hommes seuls. Qu'ils soient capitalistes, communistes ou autres, ils sont coupés de leur lien de base et de leur responsabilité envers l'environnement, contribuant ainsi à saccager la force de vie de la planète et notre humanité. Le principe occidental électif, le « democrapitalisme » (*democrapitalism*), mine toujours les peuples, afin qu'ils deviennent la proie de groupes d'intérêts spécifiques et élitistes. Les gouvernements se contentent de confirmer le leitmotiv de la « machine de guerre » et de son système économique. Ces lois humaines, qui reposent sur la production excessive et le profit, induisent une dynamique artificielle de déséquilibre, telle que les pseudo-pénuries de matières ou les matières synthétiques dangereuses. Elles ont détérioré la nature elle-même, en particulier ses organes reproducteurs (semences Terminator), mais aussi le rôle des femmes, qui est d'assurer l'harmonie sociale et la paix. Lorsqu'il y a oppression des femmes dans une société, une situation d'urgence s'impose à tous. » : « Un équilibre de l'Esprit pour la planète et Mère-Terre. Les leçons des "traditionalistes" Mohawks et vrais êtres » : http://ismenetoussaint.ca/ArticleView.php?article_id=439
- [8] Extraits de l'entretien avec Nicole Roelens dans *La Demi-heure radio active*, le 14 nov. 2017 : <https://youtu.be/7I9mQ0vA5s>.
- [9] Yves Lenoir, FSM-AN, le 3 nov. 2017 : « L'ONU et ses organes, des institutions de et pour l'âge atomique » : <http://lotoisdumonde.fr/initiatives/index-lenoir.html>
- [10] L'Académie des sciences de New-York publiait en 2010 un rapport révélant l'ampleur de la catastrophe en mentionnant le chiffre de près d'un million de morts imputables à Tchernobyl. Ce rapport, établi par Alexey V. Yablokov, Vassili B. Nesterenko, Alexey V. Nesterenk et Natalia E. Preobrajenskayat, traduit par IndependentWho, est à télécharger ici : <http://t.ymlp14.com/yjuqazaejuuyanamueaoabhhs/click.php>.

Autour de Tchernobyl, l'effrayant état de santé des habitants des zones contaminées

Trente-deux ans après l'accident nucléaire de Tchernobyl, de larges territoires de l'Ukraine sont encore imprégnés d'éléments radioactifs. Les habitants les plus pauvres consomment toujours des aliments issus de jardins ou de forêts contaminés. Et de nouvelles maladies apparaissent, y compris chez des enfants nés après la catastrophe.

A travers la fenêtre du minibus, un paysage d'épaisse forêt de pins défile rapidement, tressautant au fil des nids de poule. A part, de temps en temps, un symbole « *radioactif* » sur un panneau et l'aspect curieusement désert et hors du temps des lieux, rien n'indique que nous sommes dans un des endroits les plus contaminés du monde. Seul un check-point, où nos passeports ont été vérifiés, indique l'entrée dans la zone d'exclusion de Tchernobyl. Un territoire du nord de l'Ukraine vaste de quelque 2 600 kilomètres carrés (km²) — la taille du Luxembourg — où la plupart des activités humaines (habitations, agriculture, chasse, cueillette, exploitation forestière) restent interdites à cause de la radioactivité.

L'accident nucléaire de Tchernobyl a commencé le 26 avril 1986 à 1 h 23 du matin, avec l'explosion du réacteur numéro 4 de la centrale. Les matières contenues dans le cœur ont été projetées à plus de 1 200 mètres de hauteur avant de retomber au gré des vents. Aujourd'hui, la zone d'exclusion est encore imprégnée de ces particules radioactives et le restera pendant des dizaines de milliers d'années. Un poison invisible et persistant qui rappelle que, trente-deux ans après, la catastrophe est loin d'être terminée. « *Le problème le plus important, c'est qu'il s'agit d'une contamination par des nucléides à vie longue. Le plutonium 239 a une période de 24 110 ans* », a rappelé le professeur Valery Kashparov, de l'Institut ukrainien de radiologie agricole, lors d'un colloque à Kiev le 10 juillet 2018.

Le panache radioactif ne s'est pas arrêté à trente kilomètres du réacteur accidenté. Jusqu'à la mi mai 1986, il a survolé la Biélorussie et l'Ukraine ainsi que la plupart des pays d'Europe, disséminant un peu partout des éléments radioactifs tels que l'iode 131, le césium 134 et le césium 137 « *En Ukraine, 40 000 km² sont contaminés*, a récapitulé M. Kashparov. *Mille sites se trouvaient dans la zone de contamination cartographiée en 1991.* »

Aujourd'hui encore, un risque important de contamination alimentaire

Quand on vit sur ces territoires, le risque principal est la contamination interne, si l'on consomme des aliments contaminés par les éléments radioactifs. « *A Rivne, où la population est composée à 40 % d'enfants, la contamination du lait au césium 137 peut atteindre 1 000 becquerels par litre [Bq/l]* », soit dix fois la norme ukrainienne établie pour les adultes, a alerté M. Kashparov. Dans cette province, à cause du lait contaminé, quasiment tous les habitants reçoivent une dose de radioactivité supérieure au seuil de 1 millisievert par an (mSv/an) la limite d'exposition du public ; pour ceux du village de Berezove, c'est près de 4 mSv/an. « *En l'absence de mesures de protection, cette situation pourrait perdurer des années, au moins jusqu'en 2040* », s'est désolé le professeur. Dans l'est du district d'Ivankiv, le problème est plutôt la contamination des sols au strontium 90, avec une activité supérieure par endroits à 37 kBq/m². Or, à partir de 5 kBq/m², il existe un risque de contamination des céréales cultivées à un niveau supérieur à la norme.

Les incendies dans les forêts contaminées aggravent encore la situation. La zone d'exclusion est couverte à 90 % d'arbres contaminés au césium 137 et au strontium 90. En période de sécheresse, les départs de feu sont nombreux : plus de cinq cents feux ont été recensés entre 1993 et 2017. 15 000 hectares de forêt ont été carbonisés en 2015 ; en juillet 2016, ce sont 300 hectares de la « *forêt rousse* » la plus contaminée, composée d'arbres tués par la radioactivité dans les semaines qui ont suivi l'accident nucléaire, qui sont partis en fumée. Or, pendant l'incendie, une partie des éléments radioactifs accumulés dans le bois et les feuillages sont relâchés dans l'atmosphère. Un peu de vent, et c'est un nouveau petit nuage radioactif qui contamine un peu plus les territoires avoisinants. « *Après les incendies, 78 % des enfants examinés dans les districts voisins d'Ivankiv et de Polésie ont vu leur niveau d'homocystéine sanguine augmenter* », a rapporté le professeur Youri Bandajevsky le 10 juillet à Kiev. Cet acide aminé peut, selon lui, trahir une exposition au césium 137 et un risque accru de maladies cardiovasculaires et de cancers.

Car la radioactivité a des conséquences graves sur la santé humaine. Les plus connues sont celles qui résultent d'une exposition massive mais de courte durée, observées chez les victimes des bombes nucléaires d'Hiroshima et de Nagasaki et chez les intervenants auprès du réacteur accidenté de Tchernobyl :

Le syndrome d'irradiation aigu, qui a tué 47 travailleurs et membres des équipes de secours, et les cancers — notamment des leucémies. Chez les habitants des zones évacuées ou très contaminées, le nombre de cancers de la thyroïde a explosé les quatre à cinq années après l'accident, notamment chez les petits nourris de lait contaminé à l'iode 131.

Une nouvelle génération d'enfants malades de la radioactivité

Mais d'autres effets sont plus pernicious. Ils sont liés à une contamination chronique à faible dose et peuvent apparaître chez des enfants nés bien après 1986. Ce sont précisément ceux qui intéressent Youri Bandajevsky. Chercheur en anatomie pathologique, il a commencé à étudier les impacts de la radioactivité sur l'organisme humain en 1990, à l'Institut de médecine de Gomel, en Biélorussie, à la lisière de la zone interdite. *« A Gomel, plus de 80 % des enfants souffraient de pathologies cardiovasculaires ou cardiaques, surtout de problèmes du rythme cardiaque »,* a-t-il raconté.

Des examens cardiaques réguliers sont réalisés sur les habitants du district d'Ivankiv.

Après plusieurs années de prison — ses premières découvertes n'ont pas été au goût du régime autoritaire d'Alexandre Loukachenko, qui souhaitait tourner au plus vite la page de l'accident de Tchernobyl —, Youri Bandajevsky a fondé le laboratoire Écologie et Santé à Kiev, en Ukraine. Entre 2013 et 2017, un programme de recherche soutenu par l'Union européenne lui a permis de poursuivre ses travaux à l'hôpital d'Ivankiv, à une cinquantaine de kilomètres du réacteur accidenté. En trois ans, le chercheur a réalisé plus de 11 000 examens radiométriques et toute une batterie de tests sur des enfants des districts d'Ivankiv et de Polésie. Les résultats sont accablants : anomalies cardiaques chez 81,9 % des enfants, désordres métaboliques, problèmes de glande thyroïde. Les analyses de sang d'un tiers des enfants présentent des valeurs hors normes, comme des niveaux anormaux de protéines de transport des androgènes (ABP), d'aspartate amino-transférase (AST) et de lymphocytes T4. *« 35 % des enfants ont des problèmes de foie. C'est impensable. Les experts indiquent qu'ils ne retiennent que les cas extrêmes et cela fait déjà un grand nombre, a lâché le chercheur en faisant défiler ses graphiques. Le pire, c'est que les organismes de la première génération exposée à la contamination résistaient plutôt bien aux doses de radioactivité. Mais la génération suivante n'a plus cette résistance. »*

Grâce aux nouveaux équipements de la maternité d'Ivankiv, la mortalité péri-natale a été divisée par trois.

Pour Youri Bandajevsky, des solutions existent pour minimiser ces troubles : examiner régulièrement les enfants, leur administrer des vitamines, éviter autant que possible de leur donner des aliments contaminés et privilégier les algues, s'assurer que leur alimentation comporte suffisamment d'iode... Mais l'Ukraine a connu de nombreuses secousses depuis 1986 — chute de l'URSS, dérives autoritaires de plusieurs dirigeants, révolutions, rattachement de la Crimée à la Russie puis guerre civile du Donbass — et la lutte contre la contamination n'est pas sa priorité. *« La situation socioéconomique du pays, déjà compliquée, a empiré ces dernières années. La dégradation des conditions de vie a entraîné les habitants du district d'Ivankiv dans une extrême pauvreté et les a poussés à chercher leur nourriture dans la forêt »,* a observé Natalia Dubovaya, qui a conduit l'étude avec Youri Bandajevsky. Nombreux sont celles et ceux contraints de se nourrir de gibier, de baies et de champignons provenant des forêts empoisonnées au césium et au strontium, où ils ramassent également du bois de chauffage. *« Les habitants respirent les fumées de particules radioactives puis épandent les cendres contaminées dans leurs potagers, où ils cultivent les légumes »,* a déploré Youri Bandajevsky. Sur la route qui conduit à la zone d'exclusion de Tchernobyl, on peut voir des gens — souvent des personnes âgées — qui vendent pour quelques hryvnias (la monnaie ukrainienne) les baies récoltées dans ces bois radioactifs.

Le laboratoire de diagnostic fonctionnel de l'hôpital d'Ivankiv.

Depuis 2013, un programme européen soutient un certain nombre de projets destinés à améliorer cette situation : l'équipement de l'hôpital d'Ivankiv, la construction d'une serre où cultiver des légumes sains pour les enfants et les femmes enceintes du district, un incinérateur où brûler le bois contaminé de la zone d'exclusion.

5 septembre 2018 / Émilie Massemin (Reporterre)

Les plaies de Tchernobyl s'apaisent mais restent ouvertes

Entre 2013 et 2017, l'Union européenne a accordé cinq millions d'euros à plusieurs projets destinés à améliorer les conditions de vie des populations des zones contaminées autour de Tchernobyl : le rééquipement d'un hôpital, une serre où produire des aliments sains et un incinérateur pour brûler le bois radioactif de la zone interdite.

Le niveau de technicité des appareils du laboratoire contraste avec la façade défraîchie de l'hôpital de la petite ville d'Ivankiv, à une cinquantaine de kilomètres du réacteur accidenté de Tchernobyl, dans le nord de l'Ukraine. « Ici, nous nous trouvons dans le laboratoire de diagnostic fonctionnel », dit fièrement Oksana Kadun, médecin en chef de l'hôpital. Sur le bureau, un registre indique les niveaux de contamination des enfants. « La dernière était une petite fille née en 2010. Elle était à 63 becquerels par kilo [Bq/kg] », soit plus de deux fois la normale. Dans une pièce voisine, un appareil radiométrique permet de mesurer les quantités de radionucléides — césium 137 et strontium 90 — dans les produits alimentaires. Ce lundi matin de juillet, une laborantine teste un échantillon de champignons séchés : 13 845 Bq/kg, soit plus de cinq fois la norme ukrainienne.

Les années qui ont suivi l'accident nucléaire de Tchernobyl, l'hôpital d'Ivankiv, pourtant situé sur l'un des territoires les plus contaminés d'Ukraine, n'avait pas les moyens de mesurer l'exposition des habitants à la radioactivité. En 2008, des députés européens, parmi lesquels Michèle Rivasi, ont obtenu qu'une partie des fonds européens investis dans la sécurisation du réacteur détruit soient alloués à la protection des populations voisines. « À cela s'est ajoutée, en 2009, une belle rencontre avec Youri Bandajevsky, qui avait le projet de créer un centre écologie et santé », raconte M^{me} Rivasi. Youri Bandajevsky est un professeur de médecine et anatomo-pathologiste d'origine biélorusse, qui n'a cessé depuis les années 1990 d'alerter sur les effets dramatiques d'une exposition chronique à de faibles doses de radioactivité. Le projet, doté d'une enveloppe de cinq millions d'euros, a débuté en 2013 pour s'achever fin 2017. Il a consisté en le rééquipement et un soutien technique de l'hôpital d'Ivankiv, une serre où cultiver des aliments exempts de toute contamination et un incinérateur où brûler le bois contaminé de la zone d'exclusion de Tchernobyl. Trois ouvrages qu'une délégation européenne a visités le 10 juillet 2018, pour s'assurer de la bonne utilisation des fonds dédiés.

Oksana Kadun témoigne des changements survenus dans son hôpital. « On a commencé par réaliser une carte de la contamination radiologique du district. La dernière datait de 1995, alors que les terres sont cultivées, que les gens produisent des légumes dans leurs potagers et cueillent des baies dans la forêt. Cela nous a permis de découvrir que la moitié est du district était contaminée au strontium 90. » Autre chantier, l'installation d'un service de mesure de la radioactivité dans le corps humain et les aliments grâce à du matériel de pointe : radiomètre, spectromètre bêta gamma, etc. Un autre laboratoire biochimique permet de faire des analyses de sang très fines. « Nous avons réalisé des examens sur plus de 12 000 enfants du district et près de mille femmes enceintes », se félicite la médecin en chef. Pour des résultats bien moins réjouissants : ces mesures ont permis à Youri Bandajevsky de découvrir de multiples maladies chez les enfants exposés à la radioactivité, comme des anomalies du rythme cardiaque pour plus de 80 % d'entre eux, des désordres métaboliques, des problèmes voire cancers de la thyroïde. Pour tenter de minimiser l'exposition des habitants, un centre de prévention a été mis sur pied, qui produit des documents sur l'alimentation et le risque radioactif et propose des séances d'information individuelles et collectives.

La maternité d'Ivankiv rééquipée et une étude sur les bébés de Tchernobyl

La maternité d'Ivankiv a elle aussi été rééquipée grâce aux financements européens. Mykola Melnychuk, directeur du Centre de protection de la santé des mères et des enfants d'Ivankiv, assure la visite avec une satisfaction manifeste. « Nous avons désormais une table de réanimation pour les nouveau-nés, un appareil pour contrôler les battements du cœur, des couveuses et un appareil spécialisé pour la ventilation des poumons du bébé. Avant le projet, il nous est arrivé de faire une ventilation artificielle des poumons avec les mains, pendant des heures ! » En parallèle, plusieurs échanges ont eu lieu entre les soignants de la maternité d'Ivankiv et ceux du CHU de Clermont-Ferrand.

« Ils ont vu le fonctionnement de la maternité du CHU, mais aussi des petites maternités de Thiers et d'Issoire. Nous, nous avons vu où ils en étaient et avons pu leur proposer des formations adaptées », raconte Laurent Gerbaud, professeur de santé publique et directeur du service de santé universitaire à Clermont. Résultat, la mortalité périnatale, élevée avant 2013, s'est effondrée. « En 2017, nous n'avons perdu aucun bébé et, depuis quelques années, les jeunes mères ne meurent plus », se réjouit Mykola Melnychuk. Par effet levier, cette amélioration a même motivé l'administration du district à financer une nouvelle salle de chirurgie.

Cette baisse de la mortalité périnatale est un succès en soi, mais elle doit également permettre d'améliorer la recherche. En effet, le CHU de Clermont-Ferrand et l'hôpital d'Ivankiv ont bâti une base de données commune — santé des parents, déroulement de la grossesse et de l'accouchement, santé du nouveau-né — pour essayer d'identifier des effets de la contamination radioactive sur les femmes enceintes et les bébés. Côté français, elle est constituée d'un échantillon « témoin » de 8 000 à 10 000 grossesses représentatives ; côté ukrainien, sur les 432 grossesses enregistrées à l'hôpital, 334 ont pu être intégrées à la base. Encore fallait-il que les soins prodigués aux mères et aux bébés soient comparables entre les deux pays, ce qui est désormais le cas. « Mais il nous manque encore les informations sur les grossesses, notamment celles à risque, d'habitantes d'Ivankiv qui ont été suivies à Kiev. Si nous n'arrivons pas à les obtenir, cela risque d'introduire un biais dans l'étude. En outre, nous observons une réticence des femmes enceintes à se faire mesurer leur radioactivité interne. Il serait souhaitable de mieux comprendre ces réticences », indique Bénédicte Belgacem, spécialiste de santé publique au CHU de Clermont-Ferrand.

« Depuis, nous avons connu une révolution et la guerre. Et cette année, le prix du gaz pourrait augmenter de 63 % »

A quelques kilomètres de là, le projet de serre est loin d'être aussi abouti. Construite un an et demi auparavant grâce à une subvention de 1,8 million d'euros de l'Union européenne, vaste d'un hectare et parfaitement étanche, elle doit permettre de cultiver des légumes sains pour la cantine scolaire, l'hôpital, la maison de retraite et les militaires d'Ivankiv. Mais en ce lundi matin de juillet, elle est vide. « En été, la production des potagers est bien meilleur marché, c'est pourquoi cela n'a pas de sens de produire sous serre à cette période », explique Maxim, fondateur de la société qui exploite l'équipement. Autre écueil, la monoculture : seules 200 tonnes de tomates ont été récoltées depuis la mise en service de la serre, « parce que notre marché n'est pas saturé de ce produit », indique Maxim, pour qui l'équipement n'est pas conçu pour plusieurs cultures simultanées. Et seulement 20 % de cette cueillette ont été donné aux habitants d'Ivankiv. Une approche commerciale qui n'est pas du goût de Michèle Rivasi : « Il faut quand même une plus grande variété de produits, ce n'est pas qu'avec des tomates qu'on va nourrir les gens ! Ce n'est pas une serre seulement économique, elle a un objectif sanitaire. »

En ce mois de juillet, la serre est vide car il n'est pas rentable d'y faire pousser des tomates.

« Le business plan a été défini il y a sept ans. Depuis, nous avons connu une révolution et la guerre, se défend Maxim. L'an dernier, le prix du gaz a grimpé de 16 % ; cette année, on parle de 63 %, à la suite des conditions imposées par le Fonds monétaire international en échange d'un crédit. Le prix des matières premières — intrants pour les cultures, pellets pour la chaudière à bois — a augmenté aussi. Nous embauchons vingt personnes : au début de la construction de la serre, le salaire minimal était de 1 200 hryvnias, il est aujourd'hui à 3 700 hryvnias. Et sur les 80 % de la production qu'il nous reste à vendre après les dons, 20 % payent la TVA tandis que la grande distribution nous impose de lui en fournir 20 % gratuitement. Aujourd'hui, cette serre n'est pas rentable ! » Et pas moyen, selon lui, de valoriser cette production en bio : « En Ukraine, il n'y a pas de classe moyenne bien installée. Un kilo de tomates bio coûte 160 hryvnias alors que les pensions de retraite s'élèvent à 1 600 hryvnias et le salaire moyen à Kiev à 6 000 hryvnias. Les gens ne choisissent pas leurs aliments en fonction de leur qualité écologique, mais en fonction du prix. » Autre difficulté, l'administration du district n'a toujours pas délivré l'autorisation de fonctionnement de la serre. « On va remettre ce projet à plat », assure Michèle Rivasi.

Un incinérateur à Tchernobyl pour prévenir les incendies dans la forêt contaminée

Le troisième arrêt a lieu dans la zone d'exclusion de Tchernobyl. Après de grands empilements de grumes rouges, dont certaines sont à moitié carbonisées, apparaît un bâtiment d'où s'échappe le vacarme assourdissant d'une broyeuse. L'incinérateur, mis en service un an auparavant, est destiné à brûler le bois contaminé au césium 137 et au strontium 90 issu de coupes dans la zone interdite. En effet, face à de nombreux feux de forêt — en juillet 2016, 300 hectares de la « forêt rousse », la plus contaminée, sont partis en fumée — et au risque de dissémination de la radioactivité qu'ils entraînent, l'agence nationale de gestion de la zone d'exclusion a pris des mesures préventives. *« Vingt-trois personnes travaillent dans cet incinérateur, mais se relaient à tour de rôle par période de quinze jours pour des raisons de dose »,* explique le directeur. Mais s'il y a du progrès, les conditions de sécurité sont encore aléatoires. A l'intérieur du bâtiment, un ouvrier simplement protégé d'un masque en papier racle de la cendre radioactive — autour de 900 Bq/kg. Elle sera ensuite stockée dans des fûts confiés à une entreprise spécialisée dans la gestion des déchets radioactifs. *« Ce sont eux qui analysent la radioactivité et, si c'est radioactif, ils ensevelissent »,* indique simplement un autre ouvrier, qui ne semble pas très concerné. Mais cet incinérateur est tout de même un progrès : il permet d'alimenter en eau chaude la ville de Tchernobyl et les cendres ne sont pas épandues dans les champs, comme la rumeur court que le seraient les cendres d'un autre incinérateur installé par une entreprise ukrainienne.

A l'issue de ces visites, l'enjeu est de déterminer la poursuite du soutien européen à ces différents projets. *« Je voudrais continuer ce projet d'hôpital, mais cela va dépendre de la Commission »,* a indiqué Michèle Rivasi lors d'un point presse. Autre membre de la délégation, la députée européenne (Alliance progressiste des socialistes et démocrates) Julie Ward a plaidé en ce sens : *« Quand le désastre de Tchernobyl est survenu, j'étais enceinte de mon premier enfant et ma mère m'a dit de ne pas boire de lait. Parce que le nuage radioactif avait traversé le nord de l'Angleterre, qu'il avait plu, que l'herbe était contaminée et que le lait était contaminé. Ce n'est donc pas un enjeu pour l'Union européenne et pour l'Ukraine, c'est un enjeu pour tous les Européens. »*

LE SARCOPHAGE DU RÉACTEUR DE TCHERNOBYL TOUJOURS INACHEVÉ

Pendant que la vie s'organise dans la zone contaminée, le réacteur accidenté en 1986 continue à cracher des particules radioactives — 200 tonnes de déchets contenant du combustible s'y trouvent encore, pour une activité radioactive de 410 péta-becquerels (un million de milliards de becquerels). La faute à la dégradation du premier sarcophage bâti à la hâte à la fin de l'année 1986, de moins en moins étanche. Pour remédier à cette situation, la construction d'une arche a été confiée en 2007 au consortium Novarka, composé des groupes français Bouygues et Vinci. Las, le chantier de cet ouvrage colossal de 38 000 tonnes, 105 mètres de haut et 150 mètres de long prend du retard. *« Après avoir placé le nouveau confinement, il a fallu en assurer l'étanchéité en installant un joint, explique Pascal Daures, chef du secteur sûreté nucléaire-actions préventives et correctives à la Commission européenne. Mais quand les équipes sont arrivées, elles se sont aperçues que le niveau de radioactivité était bien plus élevé que ce qu'elles imaginaient. Les gens ne pouvaient travailler que cinq minutes pour forer les trous pour mettre en place les ancrages. Les entreprises ont dû faire le tour de toutes les boîtes d'intérim d'Ukraine et d'ailleurs pour trouver le bon nombre de personnes à faire monter, à tour de rôle, pendant cinq minutes. »*

Autre difficulté, la grue située sous la nouvelle arche, qui était censée poursuivre le démantèlement de l'ancien sarcophage devenu instable, est tombée en panne pour des raisons inconnues. *« L'entreprise responsable de la grue doit tester son électronique, sa mécanique... Tant qu'on n'a pas les résultats de ces investigations, on ne peut pas faire les réparations. Et ça nous retarde dans la mise à disposition de l'installation finale »,* indique M. Daures. L'idée est de démanteler tout l'ancien réacteur pour pouvoir éventuellement, un jour, détruire l'arche.

12 septembre 2018 / Émilie Massemin (Reporterre)

A Ivankiv une révolte armée se prépare à cause de l'incinérateur des partenaires de Partskhaladze

27.11.2017

Depuis 2011 les habitants d'Ivankiv réclament la fermeture de l'incinérateur local « EcoIncinérateur ». Selon eux on y brûle du bois radioactif de Tchernobyl et après la cendre radioactive est transportée dans toute la région de Kyiv. Il faut se méfier parce que si l'incinérateur n'est pas fermé les habitants d'Ivankiv pourront utiliser les armes pour lutter contre les autorités locales et les oligarques.

KV (Kyivvlast) a appris que le Conseil régional avait l'intention de refuser la demande de la société à responsabilité limitée « Biogazenergo » concernant l'utilisation des couches profondes d'Ivankiv. Il s'agit de l'incinérateur « EcoIncinérateur » que « Biogazenergo » détient.

D'après Maksym Zapaskin, chef de la commission écologique du Conseil régional de Kyiv, la société n'a pas présenté tous les documents nécessaires pour avoir le droit à utiliser les puits.

« La société affirme qu'elle a besoin des puits d'eau supplémentaires mais en réalité la technologie de cette production n'exige pas la quantité demandée d'eau. En plus elle n'a pas donné l'accord social signé par la communauté locale. La société doit avoir un problème à ce point parce que le conseil municipal s'est adressé au conseil régional de Kyiv en demandant de ne pas soutenir cette société. On dit qu'elle utilise du bois contaminé de la zone de Tchernobyl » a dit Maksym Zapaskin.

Le député Serguei Grychtchenko du conseil municipal d'Ivankiv a dit à KV que cette situation existait depuis l'ouverture de l'incinérateur en 2011 et que maintenant c'était son apogée.

« Notre terre a beaucoup souffert à cause de la catastrophe de Tchernobyl et maintenant il y a des problèmes avec cet incinérateur que le gouvernement a déterminé comme un objet menaçant pour l'écologie. La terre pour cette construction a été volée, en plus pendant la construction il y a eu des infractions. Rejetant de l'acide nitrique et du CO2 en grande quantité l'incinérateur brûle du bois radioactif de Tchernobyl. Ensuite, la cendre est transportée dans toute la région de Kyiv. Par exemple, la police a constaté que la cendre d'"EcoIncinérateur" avait été jetée sur les champs des régions de Borodianka et de Makariv. Et après du blé et des légumes radioactifs sont vendus partout en Ukraine » dit Serguei Grychtchenko. Il ajoute que maintenant l'incinérateur ne travaille pas depuis trois semaines de crainte d'être rendu public.

« Dès que les journalistes s'approchent l'incinérateur arrête le travail. Mais ses propriétaires ont peur d'un scandale en Europe. C'est un grand projet financé par la BERD. Nous, les représentants de la communauté locale, avons prévenu la BERD que ce projet mènerait à la catastrophe écologique, mais nous n'avons pas été entendus. La banque a financé un vrai écocide. Maintenant nous invitons des médias ukrainiens ainsi qu'européens pour que plus de gens apprennent la vérité sur cet incinérateur. Je ne serai pas surpris si un jour nos hommes venaient armés chez le propriétaire, Aleksei Butenko, puis chez le chef de l'administration Maksym Lysogor et chez les anciens chefs Aleksandr Leliak et Stanislav Polichtchuk. Les autorités et la police ne font rien, la situation risque de ne pas être agréable. » a précisé le député.

D'après l'ex-chef de l'administration d'Ivankiv, le député du Conseil régional de Kyiv, Aleksandr Leliak, la permission de construction a été donnée par l'inspection d'état dans les domaines de l'architecture et de la construction. En plus l'administration n'avait aucune connaissance des documents permettant la construction sur ce terrain.

« Je ne suis pas surpris d'être accusé de la responsabilité des problèmes liés avec cet incinérateur. Etant chef de l'administration d'une région dépressive j'étais favorable à tout l'investissement mais la permission a été donnée par l'inspection d'état dans les domaines de l'architecture et de la construction. Personne ne pouvait imaginer une telle situation. L'opinion publique envers cet incinérateur est si inquiétante qu'il faut le fermer s'il y a des raisons. Pourtant pendant le contrôle le service concerné n'a pas constaté de contamination dans l'air. Il y a beaucoup de plaintes contre le bruit et contre la cendre contaminée » dit Aleksandr Leliak.

D'après les données du registre public l'Offshore chypriote « Vena Service LTD » détient « Biogazenergo », mais le bénéficiaire final est l'Ukrainien Aleksei Butenko. Depuis mars 2017 Boiko Sergei dirige cette société. Il est aussi le chef du Port de Kyiv et le chef de l'organisation régionale « La partie des démocrates libres » de Mikhaïl Brodskii. Dans le monde d'affaires Aleksei Butenko est connu comme propriétaire de l'écurie « Les écuries de Butenko » dans le village de Protsev de la région de Boryspil. D'après « Nachi grochi » dans le domaine de biogaz il collabore avec son frère Vitalii. Il est lié avec Vladislav Baiitchas, le chef actuel de la région de Boryspil, par le biais de la société « Le groupe oriental des investissements ».

Selon « Le fond des infrastructures de l'Ukraine » l'une de partenaires de Butenko est Yekateryna Glymbovskaïia- femme de Roman Nassyrov, et l'autre est l'ex-député Anatolii Pysarenko.

Lev Partskhaladze, adjoint du ministre du développement régional, de construction est aussi son compagnon. Ils ont déjà travaillé ensemble dans la société de construction « Les habitations du XXI siècle ».

En 2013 le magazine Focus a estimé la fortune de Butenko à 79,5 millions de dollars (classé 132^e parmi les 200 Ukrainiens les plus riches).

En 2015 Aleksei Butenko a présenté son projet dans le domaine de la bioénergie comme l'un des plus modernes et écologiquement sûrs en Ukraine.

<http://kievvlav.com.ua/text/v-ivankovskom-rajone-nazrevaet-vooruzhennyj-bunt-iz-za-te-s-partnerov-partshaladze>

(Traduction réalisée par Ksenia)

LA PIEUVRE QUI A CONSTRUIT L'INCINÉRATEUR

Nous poursuivons la publication des matériaux sur une affaire dangereuse qui détruit la santé des hommes et empoisonne l'environnement. Les gens doivent savoir comment le pouvoir autorise les affairistes avides à s'enrichir pour le compte de nos vies et des vies de nos enfants. Ukraine, réveille-toi ! Nous devons prévenir ensemble la catastrophe écologique du XXI^e siècle !

La mortellement dangereuse centrale d'Ivankiv a été construite en violation des lois à 40 kilomètres de la centrale atomique de Tchernobyl dans la troisième zone d'exclusion où des CENTAINES DE TONNES de bois dont une partie est radioactive sont brûlées chaque jour.

Cette fois-ci, vous apprendrez QUI EST derrière la construction de ce « crématorium toxique » et comment, suite à des fraudes, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) s'y est retrouvée mêlée.

(Le matériel a été préparé à l'aide du système « YOUCONTROL » www.youcontrol.com.ua):

Le propriétaire bénéficiaire final de l'incinérateur d'Ivankiv est Oleksii BUTENKO. En 2013, avec ses 79,5 millions de dollars il a eu la 132^e place dans le rating des 200 plus riches personnes en Ukraine publié dans le magazine « Focus ». Il est largement connu en tant que propriétaire du club d'équitation « Ecurie Butenko A. ». Mais les intérêts commerciaux de Butenko vont au-delà des chevaux. Son principal partenaire financier est Lev PARTSKHALADZÉ. Ce tandem est étroitement lié à Roman NASIROV (Plus de détails ci-dessous dans le texte).

La centrale écologique d'Ivankiv, dangereuse pour l'environnement, appartient à la SARL « Biogazenergo » enregistrée le 19 juillet 2005 comme « Velenata Services Ltd » au paradis fiscal de Chypre. Son directeur est Vitalii BUTENKO, le signataire – Mlynarych Liliia Viktorivna (à partir du 14 février 2014). Le fond statutaire fait 63 millions de hryvnia.

La BERD a accordé 15,6 millions d'euros de crédit pour la construction de l'incinérateur d'Ivankiv. Conformément aux conditions d'attribution des crédits, la Banque NE finance PAS les projets qui NUISENT à l'environnement.

En soumettant le projet de construction de la centrale d'Ivankiv à la BERD, les entrepreneurs malhonnêtes ETAIENT AU COURANT des strictes exigences écologiques de la Banque quant aux crédits. Pourtant, conscients que leur projet NE SATISFAIT PAS ces exigences, les affairistes débrouillards ONT FALSIFIÉ les informations quant à l'influence de la centrale sur l'environnement en trompant la BERD !

Nous voulons faire fermer cette « fabrique de morts » ! Seulement avec votre aide nous pourrions venir à bout de ce monstre avide qui nous sacrifie tous pour plus de profit. Soutenez-nous ! Pour la vie sur notre Terre !

Suivez-nous et vous apprendrez plus d'informations exclusives sur cet objet mortel à Ivankiv.

LES DETAILS SUR OLEKSII BUTENKO ET SES LIENS.

La famille Butenko a fondé au moins une vingtaine d'entreprises (d'après le registre de personnes morales et d'entrepreneurs) parmi lesquelles les sociétés « Biogazenergo » ; « EIG Engineering » ; « Serres d'Ivankiv », « Groupe d'investissement oriental », « Remax-3 », « Fond des ressources de construction de l'Ukraine » et d'autres.

Oleksii Butenko est né le 7 mars 1970 dans le village Helmiaviv du raion de Zolotonosha de la région de Cherkasy. Il a terminé l'Université nationale Shevchenko (faculté d'histoire). Il a commencé sa carrière en 1990 en fondant la société immobilière « Rozter ». En 1993, il a créé le holding « Remax -Groupe » qui réunissait une société de construction, un réseau de magasins de construction et l'usine de fabrication des plaques de tôle en acier galvanisé, première en Ukraine. En 2002, Butenko est devenu directeur général et copropriétaire de la société de développement « Habitation du XXI^e siècle » (XXI Century Investments).

Butenko, Partskhaladzé et Nasirov

Oleksii Butenko et Lev Partskhladzé (membre du Bloc Petro Poroshenko) ont été les fondateurs de la société « Habitations du XXI^e siècle » (XXI Century Investments). Leur collaboration a eu pour résultat la construction au Khreshchatyk de la maison du type club « Capitole », la plus chère à Kyiv, et de quelques autres maisons d'élite au cœur de Kyiv. Nombre de grands projets d'habitation de Lev PARTSKHALADZÉ ont été réalisés grâce à Oleksii Butenko, cet entrepreneur peu connu à l'époque. En 2015-2016, Lev PARTSKHALADZÉ est le premier vice-président de l'administration régionale de Kyiv.

En 2005 la bourse London Stock Exchange (LSE) a connu une excitation car la société « XXI Century Investments » a proposé ses actions aux investisseurs. Elle en a fait une publicité si alléchante qu'elle a vendu 35 % de ses titres pour 139 millions de dollars. La capitalisation totale de l'activité commerciale de Butenko/Partskhaladzé a fait 397 millions de dollars, un record pour l'Ukraine.

Il est à supposer que leur joie était partagée par Roman NASIROV, le directeur au développement de l'activité commerciale avec les pays de CEI (Communauté d'Etats Indépendants) du bureau londonien de la maison de courtage Cantor Fitzgerald/BGC (USA). De 2005 à 2008, il gérait principalement les titres des sociétés ukrainiennes, notamment de la société « XXI Century Investments » qui en 2007 a émis des euro-obligations et a attiré 175 millions de dollars pour « le développement des projets immobiliers en Ukraine ».

Pourtant, trois ans après Nasirov a dû quitter la bourse et la ville de Londres. Et ce n'est pas par hasard si son départ a coïncidé avec l'arrêt des ventes des actions de la société « XXI Century Investments ». En juillet 2009 cette compagnie n'a pas pu présenter ses états financiers pour 2008 à la bourse London Stock Exchange (LSE). En 2016 Roman Nasirov est à la tête du Service fiscale d'Etat de l'Ukraine.

Il est à noter que l'épouse de Nasirov Kateryna HLYMBOVSKA, et M Butenko sont cofondateurs de la SARL « Fond des ressources de construction de l'Ukraine ». En 2006 Butenko a fondé la société « Groupe d'investissement oriental ». Avant la crise, il a beaucoup investi dans le business de développement, ensuite il s'est occupé des activités du développement des énergies alternatives. A partir de 2008, Butenko est propriétaire du club d'équitation « Ecurie Butenko A. » (village Protsiv, région de Kyiv). A différentes périodes, Butenko invitait des personnalités à faire du cheval, à savoir ; Viktor Yushchenko, Yurii Yekhanurov, Leonid Chernovetskyi, St. Ulianchenko c'est-à-dire Chervonenko, Oleksandr Tymoshenko, Raisa Bohatyriova, Denys Bass, Kostiantyn Zhevaho, Oleksandr Onishchenko et d'autres. C'est ainsi qu'il établissait les liens « utiles » pour son activité commerciale.

<http://gromex.com.ua/ua/investigations/338-sprut-kotoryj-postroil-tes/>

*(Association de juristes ukrainiens GROMEX – 3.3.2016)
(Traduction réalisée par Ksenia)*

Pour en savoir plus à propos de la lutte contre l'incinérateur d'Ivankiv



Le Professeur Grishchenko, l'un des plus farouches opposants à l'incinérateur d'Ivankiv (que nous avons rencontré à Kiev) nous transmet des liens vers des articles et des vidéos qui relatent ce combat :

<http://win.progettohumus.it/public/forum/index.php?topic=2454>

<http://www.lr-online.de/nachrichten/Tagesthemen-Der-lange-Schatten-der-Tschernobyl-Katastrophe;art307853,5454559>

<https://www.greenpeace-magazin.de/tickerarchiv/tschernobyls-schatten-kampf-um-umweltschutz-am-rande-der-todeszone-von-andreas-stein>

<http://www.pressreader.com/germany/hna-kassel-mitte/20160426/282346858995533>

<http://www.lr-online.de/nachrichten/Tagesthemen-Der-lange-Schatten-der-Tschernobyl-Katastrophe;art307853,5454559>

<https://www.greenpeace-magazin.de/tickerarchiv/tschernobyls-schatten-kampf-um-umweltschutz-am-rande-der-todeszone-von-andreas-stein>

<http://www.pressreader.com/germany/hna-kassel-mitte/20160426/282346858995533>

<http://www.tageblatt.lu/digital/foto/story/Leben-am-Rande-der-Sperrzone-11956693>

www.youtube.com/watch?v=sNn2aTCYZa4&feature=youtu.be

<https://youtu.be/IP5Hda3KZRg>

www.youtube.com/watch?v=o1xs7SVoKmI

<https://tsn.ua/video/video-novini/yak-naychistisha-elektrostantsiya-ukrayini-neochikuvanno-peretvorilasya-na-dzherelo-radiaciyi.html>

<http://nikorupciji.org/2013/02/22/pid-kyjevom-tajemno-buduyut-ekolohichno-nebezpechnyj-objekt/>

http://www.mv.org.ua/news/46363-es-vydelit_4 mln evro_na_zavod_bolnicu_i_teplicy_vozle_chaes.html

<https://job-sbu.org/nuzhen-li-nam-vtoroy-chernobyil-31688.html>

<http://www.accbud.ua/news/id/biotoplivnoj-tes-v-ivankove-videlili-15-5-mln-evro-iz-ebr#541>

https://dt.ua/ECOLOGY/radiaciya-za-zelenim-tarifom-_.html

<https://www.5.ua/ukrayina/na-kyivshchyni-perekryly-trasu-protestuvaly-proty-vykydiv-tes-5381.html>

<https://www.epravda.com.ua/publications/2014/09/8/488979/>

<http://gromex.com.ua/ua/investigations/338-sprut-kotoryj-postroil-tes/>

<http://kievvlast.com.ua/text/v-ivankovskom-rajone-nazrevaet-vooruzhennyj-bunt-iz-za-te-s-partnerov-partshaladze>

L'inquiétude suscitée par les sangliers radioactifs en Suède 32 ans après Tchernobyl

Les craintes grandissent en Suède au sujet de paquets de sangliers radioactifs qui se déplacent vers le nord à travers le pays.

Un animal abattu par des chasseurs a été trouvé avec plus de 10 fois le niveau sécuritaire de radiation.

Les niveaux élevés de radiation - qui surviennent 31 ans après que la catastrophe de Tchernobyl ait envoyé un nuage de poussière radioactive sur la Suède - ont laissé les chasseurs craindre de tuer et de manger les animaux.

Ulf Frykman, qui travaille pour le cabinet de conseil environnemental Calluna, a lancé cette semaine une alerte aux chasseurs locaux dans le pays de Gävle, à environ 100 km au nord de Stockholm, les avertissant des niveaux de radiation « extrêmement élevés » parmi les sangliers locaux.

« C'est le plus haut niveau que nous ayons mesuré », a-t-il déclaré au Telegraph, après avoir testé un animal à Tärnsjö, un village entre les villes d'Uppsala et Gävle, avec un niveau de radiation de 16 000 becquerels par kilogramme.

Sur les 30 échantillons de sanglier que son équipe a testés cette année, seulement six ont été en dessous de la limite de sécurité de 1 500 Bq / kg.

Comme le sol de certaines régions au nord de Tärnsjö est plus de deux fois plus contaminé, les niveaux de radiation chez les verrats ne devraient augmenter que dans certains cas.

« Quand ils atteindront nos pires zones, nous attendons peut-être 40 000 Bq / kg - cela commence à ressembler à 1986 pour nous à nouveau », a déclaré M. Frykman.

Les habitudes alimentaires des sangliers signifient qu'ils ont une plus grande exposition à l'iode et au césium 137 laissés par la catastrophe de 1986 que les autres animaux de gibier.

« Le sanglier cherche de la nourriture : des racines entourées de terre, donc le césium resté dans le sol », a expliqué M. Frykman. « Si vous regardez les cerfs et les wapitis, ils mangent dans des buissons et vous n'avez pas tellement de césium là-bas. »

L'accident du réacteur nucléaire de Tchernobyl en Ukraine a libéré environ 400 fois plus de matières radioactives que la bombe atomique larguée sur Hiroshima.

Les régions de Biélorussie, de Russie et d'Ukraine ont été les plus durement touchées, mais un nuage de particules radioactives a également déferlé sur le centre et le nord de la Suède. Ce sont les travailleurs de la centrale nucléaire de Forsmark, près de Gävle, qui ont été les premiers à sonner l'alarme

Au cours des mois qui ont suivi l'accident, certains cerfs autour de Gävle ont montré des niveaux de radiation de 50 000 Bq / kg.

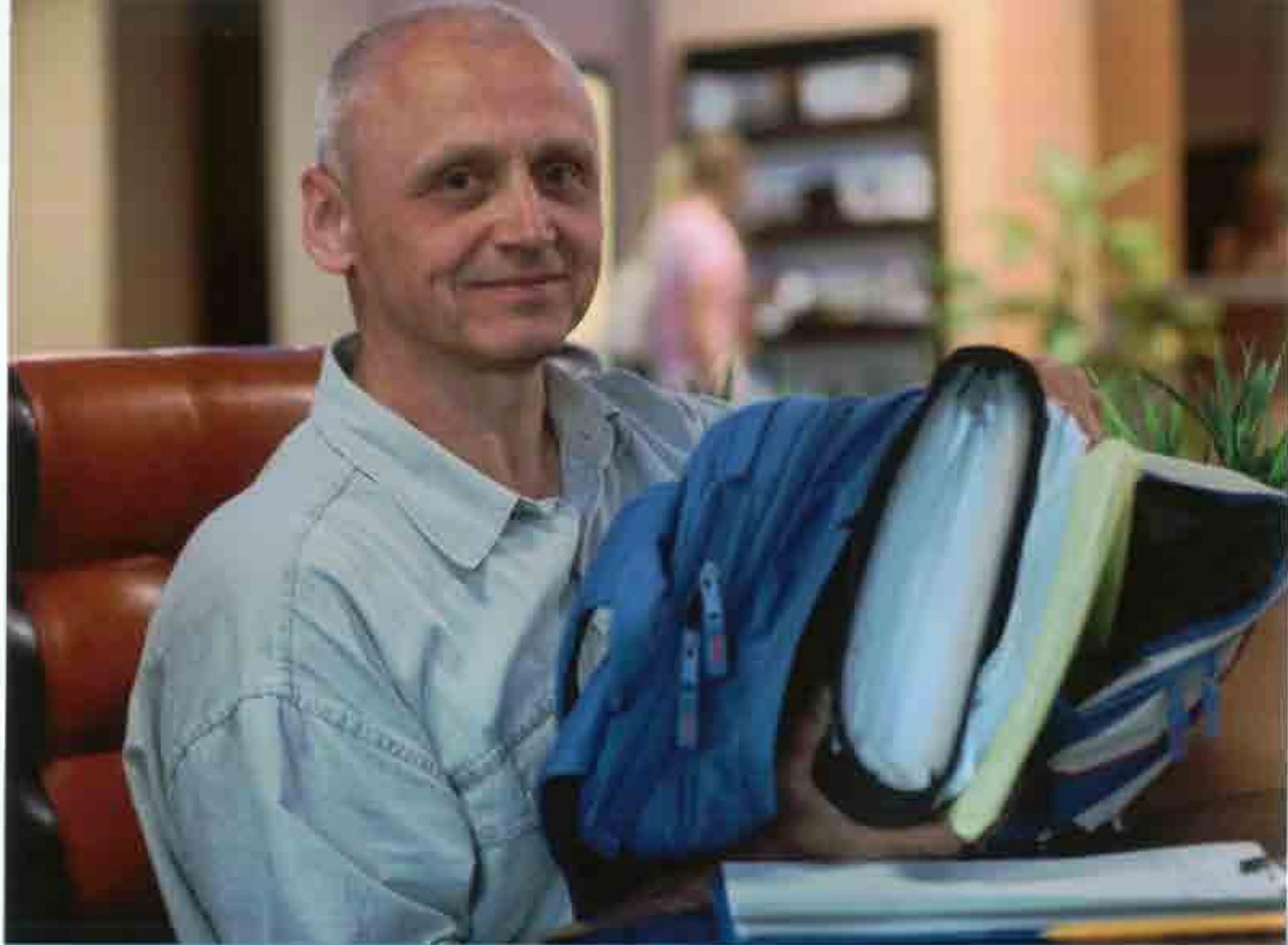
Les sangliers se sont déplacés progressivement vers le nord à travers la Suède au cours des dernières décennies, depuis leur réintroduction dans le sud du pays dans les années 1970, quelque 200 ans après leur éradication.

Les agriculteurs craignent que le niveau élevé de radiation chez les animaux décourage les chasseurs de les abattre, ce qui ferait que la population échapperait à tout contrôle et endommagerait les forêts et les cultures.

Mia Brodin, membre du conseil d'administration de l'association locale des agriculteurs, a déclaré que les sangliers radioactifs causaient déjà des problèmes.

« Il y en a de plus en plus, et quand ils viennent, ils viennent en grand nombre », a-t-elle dit. « Ils creusent des trous profonds dans les champs, et ensuite tu détruis ton tracteur. Les récoltes sont détruites et ils mangent la nourriture que vous mettez pour votre bétail. »

Richard Orange, Malmö, « Le Télégraphe » 6 mai 2018





Bref compte-Rendu de la mission « 25 années d'aide à la population ukrainienne » du 2 au 11 juin 2018

A l'occasion des 25 ans de l'association, une délégation de 30 membres français de l'association s'est rendue en Ukraine. Rejoints par 3 chauffeurs et 9 interprètes, les Français auront un programme très dense durant les 10 journées de la mission. En voici un bref aperçu.

- J1 : Samedi 2 juin 2018 :

- Rendez-vous à 4H00 (du matin) à l'Euroairport de Bâle -Mulhouse au comptoir de Lufthansa (côté suisse)
- Vols Lufthansa : Euroairport (6H25) – Kiev (13H15) via Francfort
- Accueil à l'aéroport de Borispol par 9 interprètes, à savoir : Oksana, Ksenia, Nataliia, Irina Kluy, Luda, Mariana, Olga, Sacha et Alex. Remises d'euros et de T-shirts, récupération de devises ukrainiennes et de jetons (plus d'une centaine !) pour le métro
- Tour de la ville de Kiev en bus avec des arrêts: statue de la Mère Patrie, Marché couvert central (à l'extrémité du Khreshiatik) et cathédrale Saint-Volodymir (avec l'arrivée exceptionnelle du Patriarche de Kiev)
- Installation à l'« Hôtel Bratislava » puis dîner à 19H00 (avec Ksenia, Mariana, Olga, Sacha et Alex) et nuit à l'hôtel (1/2)

- J2 : Dimanche 3 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 à l'« Hôtel Bratislava »
- Rendez-vous à 8H45 dans le hall de l'hôtel pour un briefing avant le départ. Présence de 6 interprètes : Nataliia, Luda, Oksana, Olga, Sacha, Alex
- Visite touristique en métro et à pied de Kiev (sauf le couple Gatineau qui bénéficie d'un véhicule avec chauffeur et interprète) : Khreshiatik, arche de l'amitié, Maïdan, place de l'indépendance
- Déjeuner libre dans un self-service voisin de l'avenue principale : « POUZATHA KHATA » (à la charge des participants) vers 12H00
- Poursuite de la visite pédestre : Saint-Michel, Sainte Sophie, descente de Saint André, quartier du Podol, funiculaire puis retour par le métro
- Dîner à 19H00 à l'« Hôtel Bratislava » (avec Oksana, Mariana, Olga, Sacha, Olex...et les 5 membres de la tribu d'Irina Kogut) et nuit à l'hôtel (2/2)

- J3 : Lundi 4 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 à l'« Hôtel Bratislava »
- Rendez-vous à 8H45 dans le hall de l'hôtel (avec les bagages) avec 6 interprètes pour un briefing avant le départ
- Voyage en bus de Kiev vers Ivankiv avec un arrêt à Vychgorod au bord de la Mer de Kiev
- Déjeuner sous la forme d'un pique-nique (organisé par l'équipe ukrainienne) avant 12H00
- Avant de nous rendre à l'hôpital, nous passons à la centrale d'incinération de biomasse d'Ivankiv pour tenter de rencontrer des responsables. Refus catégorique !
- 13H45 : participation à Ivankiv à une conférence organisée par le Professeur Yuri Bandajevski pour l'occasion. Durant 3 heures interviennent successivement Oksana Kadun (Directrice de l'hôpital d'Ivankiv), Yuri Bandajevsky (Directeur du centre Ecologie et Santé) et Nataliia Dubovaya, pour nous présenter des travaux qui seront bientôt publiés. Chacun des 36 participants se voit remettre les 3 dernières publications scientifiques du centre, puis nous visitons les lieux
- Installation à l'« Hôtel Ekohospresurs » puis dîner à 19H00 dans un restaurant et nuit à l'hôtel (1/3)

- J4 : Mardi 5 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 dans un café à côté de l'« Hôtel Ekohospresurs »
- Rendez-vous à 8H30 devant l'hôtel pour un briefing avant le départ
- Transport en bus d'Ivankiv à Vovchiv
- Préparation puis réunion des enfants des régions de Polisse et Gornestepol invités en France et de leurs parents. La rencontre est très festive. Nous profitons de ces moments pour remercier et offrir des cadeaux à nos amis fidèles : les 3 sélectionneuses Zhanna, Véronika et Olena (notre sélectionneuse depuis 20 ans !), Viktor (notre chauffeur depuis 15 ans !) et Oksana (notre « boss » en Ukraine depuis 10 ans !). Un spectacle de chansons et de poèmes est présenté par des enfants
- Les 2 enfants sélectionnés par Zhanna sont rencontrés avec leurs parents avant la réunion car le programme ne laisse pas la possibilité de les visiter à leur domicile
- Les 6 premiers accueils sélectionnés par Olena sont visités par 3 équipes qui interviennent simultanément, composées chacune d'une Française, d'une interprète, d'un chauffeur avec véhicule. Cette procédure sera reconduite durant 3 jours ; nos 2 journalistes (Hervé et Thierry G.) accompagnant chaque jour une équipe différente
- Vers 15H00 : début d'un repas en commun des familles françaises et ukrainiennes à Marianovka avec une centaine de convives. Une ambiance festive où certains Français subissent le baptême de la boisson locale !...
- Retour en bus puis nuit à Ivankiv à l' « Hôtel Ekohospresurs » (2/3) (*pas de dîner*)

- J5 : Mercredi 6 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 dans un café à côté de l'« Hôtel Ekohospresurs »
- Rendez-vous à 8H30 devant l'hôtel pour un briefing avant le départ
- Transport en bus d'Ivankiv à Krassiatychi et rencontre avec Slepchenko Andrii, le Président du Conseil régional de Poliske et le responsable (intérimaire) de l'administration locale
- Visite de la ville évacuée de Polisse en compagnie des autorités ukrainiennes. Entrée dans la zone interdite très pointilleuse : à pied, avec un contrôle individuel et téléphonique de chaque passeport ! Intenses moments d'émotion dans cette ville fantôme gagnée par la flore
- Les 6 premiers accueils sélectionnés par Véronika sont visités par 3 équipes qui interviennent simultanément, composées chacune d'une Française, d'une interprète, d'un chauffeur avec véhicule
- 15H00 : début d'un repas en commun des familles françaises et ukrainiennes à Radinka. Un second festin en deux jours
- Retour en bus puis nuit à Ivankiv à l' « Hôtel Ekohospresurs » (3/3) (*pas de dîner*)

- J6 : Jeudi 7 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 dans un café à côté de l'« Hôtel Ekohospresurs »
- Rendez-vous à 8H30 (avec les bagages) devant l'hôtel pour un briefing avant le départ
- Transport en bus d'Ivankiv à Narodytchi
- Visite de l'hôpital de Narodytchi (aidé par l'association) puis démonstration de mesures des charges corporelles : une jeune fille est contaminée à 17Bq/kg de césium 137...et Christiane Freund à environ 5Bq/kg de césium 137
- Tatiana, notre sélectionneuse est absente (« malade » ?!) ; Oksana et Thierry iront la chercher à son domicile
- Réunion des enfants de Narodytchi invités en France et de leurs parents. Un spectacle de chansons et de poèmes est présenté par des enfants. La première adjointe au Maire s'est invitée à l'évènement et demande publiquement à Thierry d'accueillir en 2019 des enfants « dignes » dont les parents pourront participer au financement...ce à quoi Thierry répond par un NON catégorique
- Les 6 premiers accueils sélectionnés par Tatiana sont visités par 3 équipes qui interviennent simultanément, composées chacune d'une Française, d'une interprète, d'un chauffeur avec véhicule
- Vers 15H00 : début d'un repas en commun des familles françaises et ukrainiennes à Narodytchi. Ambiance très festive avec la présence d'un orchestre (style Goran Bregovic)
- Notre amie Irina Mushynska fête ses 27 ans. Irina Kogut lui fait livrer des fleurs au nom de tous ses amis français et ukrainiens, et nous sommes quelques-uns à lui chanter « joyeux anniversaire » autour du téléphone d'Oksana, le cœur serré

- Retour en bus vers Kiev. Il faudra presque 4 heures pour effectuer ce trajet en passant par la zone interdite de Poliske
- Installation à l'« Hôtel Tourist » et nuit à l'hôtel (1/3) (*pas de dîner*)

- J7 : Vendredi 8 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 à l'« Hôtel Tourist »
- Rendez-vous à 8H45 dans le hall de l'hôtel pour un briefing avant le départ
- Visite du « Musée de Tchernobyl » à Kiev. On a beau l'avoir déjà vu, l'émotion reste toujours identique...
- Déjeuner libre dans un self-service au Podol: « POUZATHA KHATA » (*à la charge des participants*) vers 12H00
- Réception à l'Ambassade de France peu avant 15H00. Vika « Klikli » qui travaille à l'Ambassade accueille l'équipe. Nous avons invité Svetlana d'« Elephant Blanc ». Isabelle Dumont, l'Ambassadrice est très chaleureuse. La Consule de France et tous les chefs de département sont présents. A noter au sein des invités des représentants de Novarka (constructeur de l'arche de Tchernobyl) et d'Engie. Thierry offre à l'Ambassadrice : un exemplaire du « Dniepr », la BD de l'AFMT et un trophée... En retour il aura droit aux bises officielles !
- Réunion de travail à l'hôtel (pendant 4 heures !) avec les opposants à l'incinérateur : le député et physicien Dr. Grischenko, deux représentants de Gromex et Ksenia
- Dîner à 19H00 à l'« Hôtel Tourist » (avec les opposants à l'incinérateur, la tribu de Vika Klikli, Ksenia, Nataliia, Luda et Alex) et nuit à l'hôtel (2/3)

- J8 : Samedi 9 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 à l'« Hôtel Tourist »
- Journée libre (*pas de repas en commun*)
- Pour 5 familles françaises, rencontres privatives avec les familles ukrainiennes invitées et transportées à Kiev par nos soins (présence de 4 interprètes)
- Nos deux journalistes se rendent sur le site de Tchernobyl
- Nuit à l'« Hôtel Tourist » (3/3)

- J9 : Dimanche 10 juin :

- Petit-déjeuner à partir de 7H00 à l'« Hôtel Tourist »
- Rendez-vous à 9H30 dans le hall de l'hôtel (avec les bagages) pour un briefing avant le départ
- Transfert hôtel – aéroport en bus
- Le vol Lufthansa entre Kiev et Francfort réservé est annulé
- Retour pour 5 heures de promenade au centre de Kiev
- Hébergement à « l'hôtel Boryspil » situé à l'aéroport

- J10 : Lundi 11 juin :

- Les 30 Français regagneront l'Euroairport par 5 avions différents, en passant soit par Vienne, soit par Munich

Cette mission fut un incontestable succès, autant sur la forme que sur le fond, autant sur son déroulement que sur ses conséquences. Cette réussite nous la devons pour l'essentiel à l'engagement, à la persévérance, aux compétences et au travail offerts à ce projet durant 8 mois par Oksana et Nataliia, mises sous pression régulière depuis la France par Thierry. Bravo mesdames pour ce magnifique résultat !

Un énorme MERCI également aux autres membres du Team UA, à nos 3 fantastiques chauffeurs, à Olena et Véronika pour leur implication dans cette réalisation qui laissera bien plus que des souvenirs.

Merci également à cette météo estivale qui offre un bel écrin à la capitale et à la campagne ukrainiennes !

Autre réussite et non des moindres : grâce aux dons des participants, cette importante mission n'a pas coûté le moindre centime à notre association !

« De retour de notre mission d'Ukraine »

En complément du travail professionnel d'Hervé et de Thierry (les journalistes qui participaient à la mission « 25 années d'aide à la population ») reproduit dans les pages qui suivent, d'autres membres de cette expédition particulière « au pays du césium 137 », ont pris la plume pour nous témoigner de leur expérience. Voici les contributions de Christiane, Peggy, Albert, Henriette-Daniel et Nicole-Norbert...

Un devoir de mémoire

« D'une part un grand merci pour nous avoir permis ce périple Ukrainien, qui nous a marqué pour le restant de nos jours !

On ne peut rester indifférents, devant les conditions de vie de ce peuple des campagnes pas si éloigné de la Capitale !

Que dire de la résignation et du fatalisme de ces familles ?

Bien sûr la vodka trop présente est l'exutoire à ces failles de toutes origines.

Mais je suis heureuse de constater que l'association par sa contribution, apporte un peu d'aide à cette détresse ambiante, tout du moins chez ces familles défavorisées.

Il en faudrait beaucoup, des associations type « Les Enfants de Tchernobyl » et des personnes comme Thierry Meyer, (inutile de me railler.) pour qui, la solidarité n'est pas un vain mot.

Quant à l'accueil, que dire si ce n'est qu'il est fabuleux (je ne parle pas des quantités...) devant cette générosité ce travail venant du cœur, il me semble qu'on ne peut que s'incliner ! et les remercier chaleureusement.

Ce que nous avons découvert est à des années lumières de l'image que nous nous en faisons malgré les revues, les témoignages éclairés rapportés ici et là, on en reste sans voix !

Quant à ces visites de lieux désertés, sans cris d'animaux, sans traces de vie, ça vous prend aux tripes on ne sort pas indemnes de cette campagne fantôme, de cette armée des ombres, mise à part la forêt qui prend le dessus, qui nous montre bien que la nature est la plus forte, mais ceci nous le savons. (cachez ces villages que je ne saurais voir !) il ne faut pas désespérer de l'homme pour autant, malgré sa responsabilité totale dans cette catastrophe, qui dure toujours comme tu l'évoques régulièrement Thierry !

A nous de faire passer l'info, pour que nul n'oublie, un devoir de mémoire en somme !

En tous cas, merci à tous pour votre implication dans cette aventure marquante en tout point, pour l'organisation sans défauts y compris la rigueur et tout le reste, trop long à énumérer...

Sans oublier nos deux compères charmants de la presse locale qui ont beaucoup œuvré !

A très bientôt. »

Christiane Freund

Fraternité entre nos deux peuples

« Pourquoi avoir choisi de partir en Ukraine avec l'association « Les enfants de Tchernobyl » ? Afin de rencontrer la population au plus près et comprendre un peu mieux les enjeux de l'association. Mais j'étais loin de m'imaginer ce que j'allais vivre. Il m'a fallu plus d'une semaine lors de mon retour pour expliquer l'inimaginable. Raconter ce que j'avais vécu, vu et ressenti. Encore maintenant, ce n'est pas sans émotion que je raconte ma mission et que je lis les articles dans les journaux écrits par nos deux journalistes qui nous ont accompagnés lors de ce périple.

Ayant voyagé et vécu dans d'autres pays que la France et les pays européens je m'étais préparée à voir, entendre et sentir des choses différentes mais là ...

Des personnes comme nous mais dans un autre temps. Celui de mes grands-parents, les histoires et les images de mes manuels scolaires. La charrette avec le cheval pour faire les foin, l'eau potable qu'il faut chercher dans un puits, les champs de pommes de terre, betteraves, carottes, courgettes... avec les champignons, les baies des forêts et le gibier comme seul moyen de survie « empoisonné » de surcroît par le césium 137. Une pauvreté démesurée.

Et pourtant des personnes généreuses et chaleureuses. J'aime à dire cette phrase : « Ce sont les personnes qui en ont le moins qui vous en donnent le plus ».

Un sens de l'hospitalité formidable. Les repas que nous avons partagés avec les familles Ukrainiennes étaient copieux mais aussi et surtout joyeux avec la musique, les chants, ... la vodka ! Une excuse pour pouvoir porter un toast, mais quel toast ! Des discours de remerciements à n'en plus finir empreints de sincérité et de grandes émotions. Il faut le dire, c'était difficile de se quitter.

Et non loin de là ... Kiev. La ville avec aussi un certain nombre d'années en arrière par rapport à ce que nous côtoyons tous les jours dans nos villes françaises. Et des habitants pour la plus grande partie loin de se douter de ce qui existe à 2h de route de chez eux. Une très belle ville avec des monuments et des immeubles imposants et vertigineux dans un cadre très verdoyant.

L'Ukraine, des paysages fantastiques, très bucoliques. Et pourtant Cette phrase de Thierry Meyer qui me revenait sans cesse : « Ça ne se sent pas, ça ne se voit pas et pourtant c'est là ... » Cette radioactivité qui pourrait tout par l'intérieur.

Cette mission fut également pour moi une grande chance car j'ai pu rencontrer, lors d'une réunion des familles, la maman de Sacha. Petite fille que nous réaccueillons cette année pour la deuxième fois. Je les avais invités lors de notre journée « libre » sur Kiev. Cela nous a permis de mieux nous connaître, d'échanger sur nos histoires de vie, nos enfants, notre façon de vivre, nos maisons, nos plantations, ce que nous aimons et ce que nous aimons moins ... Ce sont des moments inoubliables de partage, de rire et de tristesse. Avec mon mari, nous nous étions posés la question du réaccueil de Sacha ou d'un nouvel accueil pour donner la chance à un autre enfant de venir en France. Nos deux filles avaient insisté pour revoir Sacha. Nous avons bien fait car tout le monde est heureux de se retrouver durant les 3 semaines de juillet. La petite fille attendait impatiemment la fin de l'hiver pour revenir voir Lilou et Thaïs qui sont « déjà presque comme des sœurs » pour elle.

La maman de Sacha m'a montré en photo sa maison, ses champs de légumes, la babouchka, les animaux de la maison ... Nous sommes attendus ! Une invitation spontanée et chaleureuse qui m'a particulièrement touchée.

Enfin cette mission n'aurait pas été un succès sans une organisation à la hauteur de ce que réalise cette association. Car il faut le savoir, j'ai découvert que l'accueil des enfants en France n'est que la face apparente de toutes les actions réalisées. Et pour mener à bien toutes ces aides humanitaires, des bénévoles motivés donnent énormément de leur temps et de leur personne pour améliorer la vie de ces enfants et de leur famille. Des bénévoles Français et Ukrainiens qui œuvrent avec ce sentiment de fraternité entre nos deux peuples. »

Peggy Varillon

La partie immergée de l'accueil des enfants

« J'avais entendu parler de l'association « Les Enfants de Tchernobyl » depuis longtemps et nous avons même, il y a une vingtaine d'années, lorsque nos enfants étaient encore petits, envisagé d'accueillir un enfant. Mais cela ne s'était finalement pas fait.

En 2013 la situation a changé. Les enfants sont grands, je suis à la retraite et j'ai une petite fille de 6 ans. Un article dans les DNA relance l'idée, j'en parle avec mon épouse et on décide de se lancer.

Je contacte l'association, Doris et Guy viennent nous « inspecter » et en juillet 2014 nous accueillons pour la première fois Yaffa, une jeune ukrainienne de 11 ans qui vient de Narodytchi. Les choses se sont très bien passées et cette année encore nous allons la réaccueillir.

Ces dernières années, par mes lectures, à l'occasion des réunions d'informations et lors de discussions avec différents bénévoles de l'association, j'avais eu des informations sur la situation en Ukraine et sur les actions de l'association. J'avais déjà eu un aperçu de l'énorme travail réalisé tout au long de l'année par l'équipe animée par Thierry pour nous permettre d'accueillir nos jeunes visiteurs estivaux.

Cette année j'ai eu la chance de participer à la mission en Ukraine à l'occasion des 25 ans de l'association.

J'ai pu découvrir la face cachée (ou ignorée) des choses, que ce soit, en négatif la « complexité administrative et politique » (pour rester poli !) des autorités ukrainiennes ou en positif la beauté du pays, la gentillesse des ukrainiens et surtout l'énorme travail fait sur place par l'équipe de bénévoles ukrainiens.

Nous avons rencontré les sélectionneuses. Elles proposent des enfants correspondant aux critères de l'association (habitant une zone contaminée et issus de familles défavorisées) et font la liaison avec Oksana. La sélection est toujours validée sur place par des membres français de l'association, après visite de la famille.

Nous avons surtout aussi découvert l'engagement d'Oksana et de toutes les autres interprètes qui, en plus d'accompagner les enfants en été, font un énorme travail de préparation des voyages. Ceux qui pensent que l'administration française est compliquée devraient faire un petit tour en Ukraine !

Pendant 3 jours, nous avons visité les secteurs d'où viennent les enfants ukrainiens et nous avons rencontré leurs familles. Ce furent des moments intenses en émotion. Nous avons été accueillis avec chaleur et générosité par des gens que les autorités nationales ukrainiennes ont abandonnés.

Ces secteurs sont contaminés et le resteront encore très longtemps et pourtant de nombreuses familles y vivent. Des enfants naissent et grandissent dans un environnement néfaste pour leur santé. Toutes ces familles devraient être relogées dans des régions non touchées par la contamination mais les priorités du gouvernement ukrainien sont ailleurs !

Les différentes actions de l'association :

- Séjours estivaux des enfants en France
 - Aides aux hôpitaux des secteurs concernés
 - Dons alimentaires aux familles défavorisées
 - Financement de mesures de la contamination par des laboratoires certifiés
 - Et tout le reste que j'oublie
- permettent d'améliorer la situation des familles et des enfants en particulier. Elles évitent aussi que tous ces gens soient totalement oubliés par les responsables à Kiev qui aimeraient bien "pousser la poussière sous le tapis".

Je terminerai en remerciant tous les organisateurs, français et ukrainiens, de cette mission au programme riche et instructif. »

Albert Lutz

Comment oublier

« 12 juin 2018

La vie reprend là où je l'avais laissée mais j'ai encore avec moi toute la chaleur humaine rencontrée pendant ces 10 jours de mission.

Les images et les émotions qu'elles font naître m'accompagnent :

Il y a toutes celles et ceux qui vivent, œuvrent et se battent en Ukraine. Avons-nous assez remercié nos interprètes toujours à l'écoute, disponibles, souriantes ?

Au-delà de l'intérêt scientifique de sa conférence, comment oublier la lassitude du professeur Yuri Bandajevski devant le peu de crédit apporté par les autorités à ses travaux sur les conséquences de l'accident de Tchernobyl ?

Comment oublier la directrice de l'hôpital de Narodychi, qui se bat pour la santé des enfants dont elle a la charge ?

La radioactivité c'est incolore, inodore et sans saveur mais pas sans conséquences. Nous déambulons dans la ville fantôme de Polisse. Les rues sont envahies par la végétation. Les maisons sont en ruines, des arbres poussent à l'intérieur. Nous parlons peu et à voix basse. Certains se souviennent de cette ville pleine de vie. Malgré le soleil qui nous accompagne, l'atmosphère est pesante.

Mais il me restera surtout :

la joie des repas de fête aux tables surchargées de petits plats, les chants, les danses, les toasts, les mercis,

le bonheur du sourire de Bohdan que nous retrouvons à Narodychi, le prendre dans nos bras et ne pas pleurer, le cœur qui se serre au moment de partir, les « au revoir » impossibles, encore un dernier toast, encore une embrassade.

Nous sommes partis 30 dont certains ne se connaissaient pas. Autour de Thierry nous sommes devenus une belle équipe capable d'entraide, de compréhension et même de patience dans les aéroports ! »

Henriette et Daniel

Que d'émotions

« Comment parler d'un tel voyage...

D'autres l'ont fait avec talent. Essayons d'apporter notre pierre à l'édifice.

Pour nous, ce fut surtout un tourbillon d'émotions, d'émotions intenses.

Souvent de la joie : en revoyant plusieurs des interprètes que nous avons accueillies, mais aussi au cours des repas festifs dans les villages.

De l'émerveillement aussi, devant la beauté de la ville de Kiev.

Et puis, dans le silence surnaturel de Poliske, la gorge nouée en pensant aux familles contraintes de fuir leur ville contaminée; l'effarement de voir à quelle vitesse une ville redevient une forêt...

Dans les villages, la tristesse et la colère : pour ses habitants, cette magnifique campagne signifie maintenant misère et maladies, parce que, une fois encore, les hommes ont joué aux apprentis sorciers.

Nous pensions « savoir » ce qu'est la vie là-bas, puisqu'on nous en avait souvent parlé. Mais il y a un gouffre entre un savoir théorique et la rencontre de la réalité concrète.

Enfin, il nous reste le souvenir d'un groupe très sympathique et d'une très bonne ambiance. »

Nicole et Norbert

Un remarquable travail de journalistes !

A plusieurs reprises depuis 1993, des journalistes de la presse écrite et audiovisuelle se sont associés à certaines de nos missions en Ukraine, en Fédération de Russie et au Bélarus.

C'est le gage pour les « Enfants de Tchernobyl » de bénéficier d'une couverture médiatique conséquente grâce à la mise en œuvre de compétences et de moyens professionnels de qualité.

Pour marquer notre quart de siècle, j'avais souhaité organiser une mission en Ukraine et y associer des journalistes de la presse quotidienne régionale.

Notre choix fut excellent puisque nos amis Hervé de Chalendar (journaliste) et Thierry Gachon (photojournaliste) ont réalisé un travail remarquable pendant puis après cette mission.

Fruits de cet engagement : entre le 1^{er} juin et le 22 juillet 2018, le journal « L'Alsace » a publié pas moins de 11 pages (dont 5 pages de photographies en couleur) sur les divers aspects du dossier de Tchernobyl et particulièrement sur les activités de l'association.

A cela s'additionnent plusieurs diaporamas et vidéos vus par des milliers d'internautes sur le site du quotidien.

Voir ci-après les articles en question.

Thierry

25 ans avec les enfants de Tchernobyl

Depuis 1993, l'association alsacienne Les enfants de Tchernobyl s'ingénie à offrir un horizon plus pur aux jeunes des zones contaminées et à alerter l'opinion sur le fait qu'on est loin d'en avoir fini avec cette catastrophe. Une délégation de trente personnes part en Ukraine ce samedi et 172 jeunes Russes et Ukrainiens séjourneront en France cet été.

Il faut affronter la maladie, la misère, les bâtons dans les roues, les barrières culturelles, linguistiques, administratives. Il faut slalomer entre un ennemi cynique, la corruption, et un ennemi invisible, la radioactivité. Il faut accepter que son cœur se serre face à des regards d'enfants, des détresses de parents. Et il faut une énergie à la hauteur de ces obstacles pour, malgré tout, chaque année, offrir trois semaines de vacances estivales, en France, à quelque 200 enfants d'Ukraine et de Russie ; délivrer à leurs familles un bon d'achat alimentaire équivalent à 80 €, utilisable chez elles ; mesurer les taux de radioactivité de ces jeunes avant et après leur séjour français ; les soigner et les divertir quand c'est possible et nécessaire ; se démener, bien sûr, pour trouver l'argent nécessaire à tout ceci (quelque 250 000 € sont dépensés chaque année), en particulier par la vente d'œufs en bois aux Alsaciens... Mais aussi, inlassablement, alerter ici et là-bas sur ce que la majorité préfère ne pas entendre, ce qui dérange le citoyen de base comme le dirigeant haut placé : le danger insidieux du nucléaire.

5 500 enfants accueillis depuis 1993

Ce combat dure depuis un quart de siècle ; c'est celui des Enfants de Tchernobyl, association fondée et présidée par le Haut-Rhinois Thierry Meyer, chimiste dans l'industrie pharmaceutique, appuyé aujourd'hui par quelque 500 membres. Un premier voyage avait été mis en place en 1992, six ans après l'explosion du réacteur 4 de la centrale nucléaire Lénine, dans l'ex-Union soviétique. 70 enfants étaient venus en Alsace alors que l'association n'existait pas encore : « *On avait organisé ça en free-lance* », sourit Thierry Meyer. Il avait alors 33 ans. En octobre 1993, les statuts des Enfants de Tchernobyl étaient déposés. Depuis, environ 5 500 enfants, âgés le plus souvent entre 8 et 11 ans et vivant dans des territoires contaminés par la catastrophe, ont passé des vacances en Alsace et dans quatre départements proches (Doubs, Vosges, Territoire de Belfort, Haute-Saône). Ils ont été hébergés dans plus de 1 500 familles. De son côté, Thierry Meyer s'est rendu 26 fois en Ukraine.

Son 27^e séjour dans la région de Tchernobyl débutera ce samedi et durera neuf jours. Cette mission sera d'une ampleur particulière puisque ce sera celle des 25 ans : 28 personnes de l'association (en particulier des familles d'accueil) seront du voyage, accompagnées par deux journalistes. Cette délégation se rendra dans des villes et villages proches de la centrale (et donc souvent contaminés), à Kiev, Ivankiv, Narodytchi ou encore dans la ville évacuée de Polisse. Il s'agira d'une mission, pas d'un séjour touristique.

Ce voyage permettra notamment de rencontrer les enfants qui s'apprêtent à venir en France cet été, ainsi que leurs familles.

172 enfants d'Ukraine et de Russie seront accueillis cette année en juillet et en août en Alsace, Lorraine et Franche-Comté. Les années passent, les générations se succèdent « *et ces enfants sont de plus en plus contaminés !*, constate Thierry Meyer. *Ils sont plus radioactifs aujourd'hui qu'il y a 10 ans...* » L'explication de ce paradoxe tient sans doute au relâchement des mesures de protection : on veut faire croire, et on veut volontiers croire, que l'environnement est moins terrible, mais c'est s'illusionner... Et c'est s'empoisonner. L'un des leitmotivs des Enfants de Tchernobyl consiste à répéter que la catastrophe n'est pas terminée : elle n'en finit pas de tuer, plus de 30 ans après l'explosion. Autre constat, positif cette fois : après leurs vacances en France, la contamination des enfants baisse en moyenne de 23 %.

Une fête en Alsace

Au programme de ces 25 ans figure aussi une aide exceptionnelle apportée à une jeune femme, Iryna. Elle a à peu près l'âge de l'association, elle est Ukrainienne et, il y a cinq ans, elle avait servi d'interprète à des enfants venus en France. A son retour, elle a fait un malaise ; depuis, elle a dû être opérée deux fois pour une tumeur maligne au cerveau et est désormais paralysée. Les Enfants de Tchernobyl financent ses soins. Dans un registre plus joyeux, l'association alsacienne vient de dépenser 10 000 € pour emmener 650 écoliers de la région de Poliske dans un zoo proche de Kiev. Et elle fêtera son quart de siècle le dimanche 22 juillet prochain au centre sportif de Geispolsheim.

Ce sera l'occasion d'un partage d'énergie, pour continuer de plus belle... Car quand on en fait autant, face à tant de besoins, vient toujours cette tentation de se dire que tout ceci, au fond, n'est qu'une goutte d'eau... Thierry Meyer s'est immunisé contre cette pensée : il se trouve qu'il a eu la chance de rencontrer Théodore Monod ; et que cet humaniste spécialiste des déserts lui a appris le prix inestimable d'une goutte d'eau.

Vendredi 1^{er} juin 2018 L'ALSACE

Textes : Hervé de CHALENDAR

Photos : Thierry GACHON

SOUS LE SOLEIL DE TCHERNOBYL (1/5)

Au pays des enfants contaminés

Pour ses 25 ans, l'association alsacienne des Enfants de Tchernobyl a organisé début juin une mission spéciale, avec une vingtaine de familles d'accueil, dans des villages ukrainiens situés dans des zones contaminées, à l'ouest de la centrale nucléaire qui a explosé en 1986. Nous en proposons un carnet de voyage en cinq épisodes.

La maison n'est plus qu'un tas de gravats. Parmi les briques grises apparaissent des briquettes de plastique, bleues, rouges ou jaunes : des jouets éparpillés par le sinistre. Nous sommes dans le village de Rahivka, au nord de l'Ukraine, près des frontières de la Russie et de la Biélorussie, à 130 kilomètres au nord de Kiev et à quelques centaines de mètres de la zone d'exclusion de Poliske. Celle-ci a été créée après l'explosion, en 1986, du réacteur 4 de la centrale nucléaire Lénine de Tchernobyl, située une cinquantaine de kilomètres plus à l'est.

Sages comme des images

Cette maison, c'était celle de Yiulia, fillette de 8 ans blonde comme les blés, de sa maman Zoia et de ses trois frères et sœurs. Elle a brûlé dix jours plus tôt. Pourquoi ? Les explications sont confuses, mais on conclut à une dispute sur fond de vodka entre la maman et son compagnon.

Cathy Albie, un des piliers de l'association des Enfants de Tchernobyl, se dirige alors dans une petite maison située de l'autre côté de la rue : c'est là, chez la voisine, que la famille a été relogée provisoirement. L'interprète traduit Zoia : « *Elle attend la sortie de l'hôpital du chef du village pour qu'il lui donne une nouvelle maison.* » Fichu sur la tête, la voisine, Nadia, a 60 ans, mais elle en paraît 80. L'intérieur est crasseux. La table n'a pas été débarrassée depuis des jours, les vêtements s'entassent au sol, comme les patates dans l'entrée. L'inspection est vite faite : pas de doute, Yiulia est issue d'un milieu défavorisé...

Grâce à l'association alsacienne, Yiulia sera l'un des 172 enfants ukrainiens et russes accueillis cet été pendant trois semaines, à partir du 6 juillet, dans des familles de six départements de l'Est de la France (*L'Alsace* du 1^{er} juin dernier). Comme elle, 26 d'entre eux (majoritairement des filles) partiront cette année pour la première fois.

Avoir entre 8 et 11 ans, vivre dans une zone contaminée et dans un milieu défavorisé font partie des critères requis pour espérer être retenu pour ce grand voyage. Début juin, dans le cadre d'une mission de huit jours organisée pour ses 25 ans avec une vingtaine de familles d'accueil, des membres de l'association alsacienne sont allés voir les conditions de vie des enfants ukrainiens repérés par les « *sélectionneuses* » dans les villages proches de la centrale. Le plus souvent, ils ont rencontré une maman, mais pas de papa... Généralement, les petites maisons de briques et de bois sont mieux tenues que celle de Nadia, mais le confort est toujours minimal : l'eau est celle du puits, les toilettes sont au fond du jardin, les lits s'accumulent dans les pièces. Concession régulière à la modernité : une télé allumée dans une pièce principale décorée de peluches et d'images pieuses. Dans le potager poussent pommes de terre, courgettes, betteraves, carottes, oignons... Des légumes frais, mais contaminés, forcément. Qu'est-ce qui ne l'est pas ici ? Dans cette belle terre ukrainienne qui fut le grenier à blé de l'Union soviétique, les habitants subissent au moins la double peine : ils sont plus pauvres et ont tous les risques de tomber malades plus tôt que les autres.

Yiulia, on l'avait repérée quelques heures plus tôt, en milieu de matinée, devant la salle des fêtes de Vovchkiv. Elle venait avec sa maman à la réunion proposée par le président haut-rhinois de l'association, Thierry Meyer (voir ci-dessous). Dans sa robe violette, elle avait l'air d'une poupée, comme toutes les autres fillettes arrivées dans les minibus scolaires jaunes. Toutes étaient endimanchées, sages comme des images, bien droites, comme si elles passaient un examen. Mais alors qu'Anastasia, Veronika, Katia ou Nina souriaient à volonté, Yiulia gardait un air perdu, presque apeuré. On lui avait demandé si elle était contente de venir en France, elle avait répondu un « *Da* » timide. Ce fut donc un moment particulièrement beau quand on l'a vue sourire pour de bon : elle venait d'ouvrir la lettre adressée par sa future famille d'accueil et elle s'extasiait devant les photos des enfants, du chat et de la maison où, en Franche-Comté, elle allait passer ses vacances. Où elle allait découvrir qu'une autre vie est possible.

Le banquet final...

Entre le 5 et le 7 juin, l'association a passé trois jours dans ces villages du nord. Deux réunions d'information ont été organisées. Des familles alsaciennes y ont retrouvé « leurs » enfants ukrainiens avec force embrassades, et découvert leurs parents, leur environnement. Ces moments d'émotion n'ont pas échappé à Tamara, la « babouchka » (grand-mère) d'une autre poupée blonde qui partira en France pour la première fois. A la réunion de Vovchkiv, Tamara avait la larme à l'œil : un mélange de plaisir et d'appréhension. « *Mais je sais que ceux qui sont déjà partis sont contents. Et je sais que les Français sont gentils : je l'ai vu à la télé...* »

A Maryanivka, Radylnka et Narodytchi, les visites et réunions se sont terminées par de grands repas. « *Je suis comme Astérix, j'aime bien le banquet final !* », sourit Thierry Meyer. Les villageois n'ont pas grand-chose, mais ils ont beaucoup donné : les plats, les toasts à la vodka, les chants et les danses ont occupé trois après-midi, rassemblant à chaque fois une centaine de personnes, françaises et ukrainiennes. Il y avait du bonheur à Tchernobyl. Pendant la fête, la forêt radioactive brûlait pas loin, près de la centrale...

Les villages 30 fois plus contaminés que Kiev

En 2002, l'ingénieur et géologue indépendant André Paris, qui a réalisé plusieurs missions avec les Enfants de Tchernobyl, a publié un *Atlas des contaminations radioactives en Europe* (éd. Yves Michel). En 2000, il avait cartographié l'Ukraine. Les valeurs alors relevées ont aujourd'hui décliné de 30 %, précise Thierry Meyer, mais les ordres de grandeur restent intéressants à observer. Dans cette carte, les valeurs de césium 137 en becquerel par m² sont de 22,9 à Kiev, la capitale, de 706 à Vovchkiv (soit 23 fois plus), de 1 075 à Poliske (35 fois plus) et de 5 100 dans la ville abandonnée de Prypiat, près de la centrale (170 fois plus).

Plusieurs études (nous y reviendrons dans un prochain volet) démontrent que l'exposition au césium 137, radionucléide créé par l'homme, a des conséquences évidentes sur la santé humaine : cancers, atteintes des systèmes cardiaque et immunitaire, etc.

Comment limiter les risques ?

Au centre de Radylnka, la salle des fêtes est en ruines ; l'administration n'a plus les moyens de l'entretenir. Mais à Vovchkiv et à Narodytchi, ces salles sont toujours opérationnelles et les Enfants de Tchernobyl les ont réquisitionnées, les 5 et 7 juin, pour deux réunions d'information. Cette information concernait des recommandations dans la perspective du voyage en France, mais Thierry Meyer a aussi tenu à sensibiliser les villageois à la radioactivité ambiante.

Recommandations

« *C'est la 27^e fois depuis 1993 que j'ai la chance d'être parmi vous, a lancé le président-fondateur des Enfants de Tchernobyl. En 25 ans, en Ukraine, beaucoup de choses ont changé, mais une chose n'a pratiquement pas bougé : la contamination par radioactivité de vos territoires... Elle diminue avec le temps, mais on constate que dans vos villages, la radioactivité moyenne des enfants augmente. Je ne vois qu'une explication : on fait moins attention...* »

Thierry Meyer a donc chaque fois débuté son propos par des conseils de précaution : éviter tant que possible de manger les aliments les plus contaminés, c'est-à-dire les animaux sauvages, les champignons, les poissons et les baies de la forêt, ne pas utiliser les cendres comme engrais dans le potager car le bois est contaminé, ou encore éviter des lieux de pique-niques reconnus comme étant particulièrement dangereux...

Les habitants ont écouté sagement. Tout le monde est conscient de ce dilemme : plus on est pauvre, plus on vit de la forêt et plus on est menacé. Mais le message est celui-ci : la méfiance doit rester la norme. Il ne faut pas oublier la radioactivité sous prétexte qu'elle ne se voit pas, que la nature re-prend ses droits et qu'il est bien plus confortable de faire comme si tout ceci relevait du passé. Il y a toujours un moment où la radioactivité devient visible : c'est quand on tombe malade...

Le pouvoir des « sélectionneuses »

Pour repérer les enfants qui ont prioritairement besoin de son coup de pouce, l'association des Enfants de Tchernobyl s'appuie sur ce qu'elle appelle des « sélectionneuses ». Ce sont des femmes qui vivent dans les villages, et connaissent donc bien les habitants. Il y en a trois pour ce secteur du nord de l'Ukraine. Forcément, ces femmes acquièrent un certain pouvoir : avoir la chance d'être « sélectionné » pour venir en France, ce n'est pas seulement profiter de vacances, c'est nouer des liens qui peuvent changer la vie de l'enfant et améliorer celle de la famille. À Kiev, un professeur gagne environ 220 € par mois, et dans les villages, on survit avec presque rien... « Être sélectionneuse est une grande responsabilité !, confie Veronika, Pour repérer les enfants qui ont prioritairement besoin de son coup de pouce, l'association des Enfants de Tchernobyl s'appuie sur ce qu'elle appelle des « sélectionneuses ». Ce sont des femmes qui vivent dans les villages, et connaissent donc bien les habitants. Il y en a trois pour ce secteur du nord de l'Ukraine. Forcément, ces femmes acquièrent un certain pouvoir : avoir la chance d'être « sélectionné » pour venir en France, ce n'est pas seulement profiter de vacances, c'est nouer des liens qui peuvent changer la vie de l'enfant et améliorer celle de la famille. À Kiev, un professeur gagne environ 220 € par mois, et dans les villages, on survit avec presque rien... « Etre sélectionneuse est une grande responsabilité !, confie Veronika, qui officie autour de Radylnka. *J'aimerais que tous les enfants puissent partir, car il n'y a rien à faire ici, mais ce n'est pas possible. Alors, ça jase : pourquoi lui et pas lui...* » Lors d'une réunion à Narodytchi, une responsable de l'administration locale a demandé si l'association pouvait aussi accueillir des enfants de milieux moins défavorisés, précisant même qu'elle était prête à participer financièrement au voyage de ses propres enfants !

Le président Thierry Meyer lui a répondu très clairement, pour ne pas dire sèchement, que ce n'était pas la philosophie de son association qui officie autour de Radylnka. *J'aimerais que tous les enfants puissent partir, car il n'y a rien à faire ici, mais ce n'est pas possible. Alors, ça jase : pourquoi lui et pas lui...* » Lors d'une réunion à Narodytchi, une responsable de l'administration locale a demandé si l'association pouvait aussi accueillir des enfants de milieux moins défavorisés, précisant même qu'elle était prête à participer financièrement au voyage de ses propres enfants ! Le président Thierry Meyer lui a répondu très clairement, pour ne pas dire sèchement, que ce n'était pas la philosophie de son association.

CHOSSES VUES

L'école de la guerre

C'est une école dans le village de Maryanivka, à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest de Tchernobyl. Tandis que le repas se prépare dans une pièce voisine, des Alsaciens déambulent dans une salle de classe vide de ses élèves. Et certains s'exclament...

L'art de manier une kalach'

Comme dans toutes les salles de classe, des posters pédagogiques sont punaisés aux murs. Mais sur ceux-ci, on n'explique aux écoliers ni la géographie, ni l'orthographe, on montre comment utiliser une kalachnikov et lancer une grenade... « C'est pour les élèves qui ont 16 et 17 ans, explique une Ukrainienne. *Aux filles, on apprend à donner les premiers soins.* »

On se souvient alors que l'Ukraine n'est pas seulement en lutte contre la radioactivité : elle est en guerre depuis 2014 contre des séparatis-tes pro-russes, dans le Donbass, au sud-est du pays.

Dimanche 24 juin 2018 « L'ALSACE »

Textes : Hervé de CHALENDAR

Photos : Thierry GACHON





SOUS LE SOLEIL DE TCHERNOBYL (2/5)

Poliske, ville fantôme du nucléaire

La ville constitue une excroissance à l'est de la zone d'exclusion des 30 km autour de Tchernobyl : du fait de sa contamination, Poliske a été intégrée sur le tard au cercle interdit. Nous sommes retournés dans cette cité abandonnée depuis 22 ans à la nature et à la radioactivité.

Au milieu de nulle part, sur la route qui file vers la Biélorussie, à 130 kilomètres au nord de Kiev, apparaissent une barrière et un poste frontière. Deux ou trois militaires et autant de chiens attendent à ce check-point. Ils laissent régulièrement passer des voitures et des camions. Grâce à leurs passe-droits, ces véhicules bénéficient d'un raccourci pour passer d'un pays à l'autre. Après la barrière, ils tournent à droite et franchissent la zone d'exclusion sans s'y arrêter ; ils ne vont pas tout droit et ne traversent donc pas l'un des paysages les plus troublants qui soient : celui de Poliske, ville fantôme du nucléaire.

« Personne ne se blesse ! »

Avant 1986, c'est-à-dire avant la catastrophe de Tchernobyl, Poliske était la deuxième ville la plus importante du secteur, après Prypiat, cité soviétique modèle construite à côté de la centrale. Quelque 12 000 personnes vivaient à Poliske. Au XIX^e siècle, 80 % de ces habitants étaient juifs. Une trentaine d'heures après la catastrophe, Prypiat a été évacuée, et certains de ses habitants ont été relogés ici ; on avait arrêté une zone d'exclusion de trente kilomètres et Poliske était juste en dehors du cercle. Mais la réalité n'est pas mathématique : on a compris tardivement que, du fait des caprices du vent et de la pluie, la contamination de Poliske n'avait pas grand-chose à envier à celle de Prypiat... La ville a notamment été touchée par des retombées de plutonium. Et elle a été progressivement abandonnée entre 1993 et 1996.

« On l'a connue alors qu'elle était encore occupée !, raconte Thierry Meyer, président de l'association alsacienne des Enfants de Tchernobyl, créée justement en 1993. On y avait même fait venir une ambulance du Sundgau... »

Depuis quelques années, la ville abandonnée de Prypiat est ouverte à l'exploitation touristique alors que Poliske s'enfonce dans l'oubli. Le 6 juin dernier, Thierry Meyer a obtenu des autorisations pour y emmener des membres de son association. Avant que les passeports ne soient contrôlés et que la barrière ne se lève, il a délivré ces recommandations au groupe d'une trentaine de personnes : « *Personne ne se blesse ! Restez ensemble ! Faites attention où vous marchez ! Ne ramassez rien, ne touchez à rien...* » Les visiteurs ont alors regardé autour d'eux avec une curieuse appréhension : perçue habituellement comme un bienfait, la nature apparaissait soudain comme un danger...

« Ça me rappelle le Struthof »

Là où il y avait la ville, il y a une forêt. La route principale se referme : elle devient sentier. Quand on regarde sur les côtés, on devine des squelettes de maisons et de collectifs soviétiques derrière les arbres. Est-ce psychologique ? On dirait que l'air sent le soufre. On craint de toucher les feuilles... Des tas de briques s'empilent au bord des routes : 1 000 briques rapportent 3 000 hryvnia, soit 10 €. « *Des gens se paient la vodka avec ça* », explique Mariana, qui nous sert d'interprète. Un monument construit 1954 pour célébrer les 300 ans d'amitié entre l'Ukraine et la Russie, deux pays aujourd'hui en guerre, est avalé par la végétation. La croix d'une tombe disparaît sous les liserons. Elle est située près de l'église qui, elle au moins, ne semble pas abandonnée : certains habitants re-viennent ici, parfois, pour prier pour leurs morts... et pleurer leur passé en friche.

Le lieu est enveloppé de silence : on essaye d'écouter les oiseaux, mais leurs chants sont rares. Thierry Meyer lâche ce commentaire : « *Une catastrophe nucléaire, c'est ça...* » « *C'est oppressant...* », murmure Christiane, qui habite Moosch et accueille depuis des années un jeune du village de Radyнка. *Ça me rappelle le Struthof... Il y a un côté mémoriel.* »

Sur une façade, un blason avec un livre et une harpe trahit l'ancienne présence d'une Maison de la culture. On nous déconseille d'entrer dans les bâtiments, dont les toits s'écroulent, dont les planchers ont été arrachés, mais on fait quand même un tour dans l'ancien magasin, sur la place centrale. Dedans, sur les colonnes, des dessins pour enfants : un Pinocchio, un crocodile en chapeau et costume...

Mariana nous signale le graffiti en cyrillique, à gauche de l'entrée. Elle le traduit mot à mot. Son titre : « *Les habitants de Poliske sont des Judas !* » Son texte : « *On se souvient toujours de notre pays natal, même si l'on est à l'étranger. Les fleurs poussent sans vous, mais les tombes de vos parents ne vous pardonneront jamais d'avoir abandonné vos maisons.* »

« Les fleurs poussent sans vous... »

Quatre personnes au moins habitent encore aujourd'hui à Poliske, cachées dans leur ville devenue forêt : un couple et deux femmes âgées. Avant de repartir, on découvre une caserne de pompiers. Une équipe de cinq soldats du feu se relaie tous les quinze jours. Les autorités craignent plus que tout une attaque terroriste qui prendrait la forme d'un incendie de la zone. Devant cette caserne, soudain, la vie est de retour ; c'est un îlot de normalité dans un décor d'apocalypse.

L'incinérateur contesté d'Ivankiv

Près de la ville d'Ivankiv, entre Kiev et Tchernobyl, le drapeau européen flotte devant un incinérateur de bois. Il est censé « nettoyer la forêt contaminée » ; selon ses opposants, il produit des cendres radioactives.

En bordure de la petite ville d'Ivankiv, dans un paysage de champs et de forêts, une installation verte et blanche, qui paraît comme neuve, dégage un filet de fumée noire. Opérationnelle depuis 2014, cette usine brûle du bois pour en faire de l'électricité. Devant l'entrée flottent les drapeaux ukrainien et européen. Un panneau porte le logo de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD).

« La fumée est filtrée »

Dans une communication faite au Parlement européen de Strasbourg le 27 juin 2017 sur le thème « Santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl », à l'initiative de l'eurodéputée écologiste Michèle Rivasi, il était expliqué qu'un incinérateur a été construit en zone contaminée non seulement pour fournir de l'énergie, mais aussi, et surtout, pour « *nettoyer la forêt contaminée en brûlant les arbres qui contiennent énormément de radioactivité* ». Dans ce but, il est évidemment précisé que « *la fumée est filtrée* » et que « *les cendres sont contrôlées et traitées proprement comme des déchets radioactifs normaux* ». Or, peu avant cette communication, en avril 2017, le président de l'association italienne Mondo in cammino (Le monde en marche) Massimo Bonfatti avait mis en, auprès de ce même Parlement européen, l'incinérateur d'Ivankiv, doutant de la qualité des filtres et assurant que des cendres radioactives sont utilisées comme engrais pour une production agricole exportée en Europe.

Suite à ces informations, Thierry Meyer a sollicité un rendez-vous auprès des responsables de l'incinérateur, à l'occasion de sa venue à Ivankiv. Faute de réponses, il s'est présenté à l'installation le 4 juin dernier. « *La direction n'est pas là et elle ne répond pas au téléphone* », ont expliqué les personnes rencontrées à l'entrée, ajoutant qu'elles n'avaient pas la permission de parler. Après quelques minutes, un employé a lâché, dans un sourire : « *Les temps soviétiques ne sont pas loin...* » Alors que l'on s'apprêtait à partir, il s'est fait plus disert : « *L'usine marche bien, nous avons un contrôle strict de la radioactivité et de l'écologie. Ceux qui ne sont pas contents le sont parce que c'est dans leur intérêt...* »

Plusieurs « violations de la loi »

On ne peut préjuger de leurs motivations profondes, mais ces opposants existent bel et bien, et aussi en Ukraine. On a rencontré un élu local qui a porté plainte en justice en affirmant que l'usine n'avait pas le droit de s'installer à cet endroit, ainsi qu'une association de juristes ukrainiens, Gromex, qui estime que cette réalisation est entachée de plusieurs « violations de la loi », en particulier concernant son classement, et assure avoir obtenu des échantillons de cendres montrant sa radioactivité. De son côté, une responsable de l'hôpital d'Ivankiv explique que les échantillons de cendres que son établissement analyse sont bons ; mais elle précise aussitôt : « Ils apportent eux-mêmes leurs échantillons, ce n'est pas normal... »

CHOSSES VUES

Le loup de Radyнка

Alors que le village de Narodytchi, bien que classé après la catastrophe en zone 2 (à évacuer de façon obligatoire), paraît aujourd'hui plein de vie, celui de Radyнка, qui jouxte la zone d'exclusion de 30 kilomètres, donne l'impression de s'étioler. Dans un bar, un loup empaillé surveille les buveurs. Il rappelle que si les hommes souffrent dans les territoires contaminés, les animaux, eux, y prolifèrent ; quand l'homme déserte, la flore et la faune prennent leurs aises. En 2015, la revue scientifique américaine *Current Biology* a estimé que les loups étaient sept fois plus nombreux dans la zone d'exclusion de Tchernobyl que dans les réserves naturelles voisines. Les élans, sangliers, chevreuils et les chiens errants abondent également. Une ONG américaine a entrepris de stériliser ces chiens, et de les équiper de capteurs de radioactivité et de GPS... Mais la zone d'exclusion n'est pas un paradis, même pour les animaux : d'autres études ont montré que le cerveau des oiseaux a rapetissé.

Repères

- **L'explosion**, le 26 avril 1986, à 1 h 23, du réacteur 4 de la centrale nucléaire Lénine de Tchernobyl, dans ce qui était alors l'Union soviétique, a rejeté dans l'atmosphère, pendant une dizaine de jours, une vingtaine de composés radioactifs, en particulier des iodes et des césiums.
- Alors que la période d'activité de l'iode 131 (8 jours) et du césium 134 (2,2 ans) est relativement courte, **le césium 137 a une « demi-vie » d'environ 30 ans** ; après 60 ans, ceci ne signifie pas qu'il n'en reste plus rien, mais qu'il en reste un quart.
- **Le fameux « nuage de Tchernobyl »**, qui était en réalité une masse d'air contaminée mais invisible, a recouvert l'Europe et quasiment toute la France ; les sols ont été contaminés au hasard des précipitations qui ont entraîné les particules au sol.
- **Une zone d'exclusion de 30 kilomètres**, dont la superficie équivaut à celle du Luxembourg, a été créée après la catastrophe autour de la centrale. L'enclave de Poliske a été rajoutée dans les années 90.
- **Précision** : dans le premier volet de cette série, paru le dimanche 24 juin, les normes de césium 137 indiquées dans les villages contaminés n'étaient pas en becquerel, mais en kilobecquerel (1 000 becquerels) par m².

Dimanche 1^{er} juillet 2018 « L'ALSACE »

Textes : Hervé de CHALENDAR

Photos : Thierry GACHON

SOUS LE SOLEIL DE TCHERNOBYL (3/5)

Vica, ambassadrice des Enfants

À Kiev, les membres des Enfants de Tchernobyl ont été reçus à l'ambassade de France par une trentenaire qui, enfant, a été accueillie en Alsace par cette même association. L'histoire est belle : elle illustre les liens tissés entre France et Ukraine, accueillants et accueillis.

C'était le vendredi 8 juin dernier, en début d'après-midi, dans la petite rue Reitarska, sur les hauteurs de Kiev, pas très loin de la cathédrale Sainte-Sophie. Une trentaine de membres des Enfants de Tchernobyl étaient regroupés sur le trottoir, sous le drapeau tricolore de l'ambassade de France. Ils portaient tous un tee-shirt avec le logo de leur association.

Un gardien s'est approché : il a demandé à une interprète s'il s'agissait d'une manifestation... Elle l'a rassuré : l'association avait simplement un rendez-vous de courtoisie avec l'ambassadrice, Isabelle Dumont. Le gardien a été définitivement convaincu quand, quelques minutes plus tard, une membre de l'ambassade est descendue pour rejoindre le groupe avec un grand sourire.

« C'est le jour qui a changé ma vie ! »

L'image était particulièrement belle... Car l'élégante trentenaire, vêtue d'un tailleur rouge, venue à la rencontre des Enfants de Tchernobyl est elle-même une ancienne « enfant de Tchernobyl » : il y a plus de vingt ans, elle a été accueillie par l'association en France ; et ce jour-là, à Kiev, c'est elle qui accueille l'association dans ce coin de France en Ukraine...

Au sein du groupe, tout le monde l'appelle Vica. Pour le monde diplomatique, il s'agit de Viktoria Kharchenko, interprète de la mission de défense à l'ambassade de France en Ukraine depuis le 1^{er} janvier 2011. Vica a désormais 35 ans, elle est mariée et mère de deux enfants. Elle a grandi à Kiev, dans des conditions relativement précaires : « *Mon papa est décédé quand j'étais très jeune...* » Elle a bénéficié d'un premier voyage en France alors qu'elle venait d'avoir 12 ans. À l'époque, les Enfants de Tchernobyl accueillait aussi des enfants de la capitale ; à présent, l'association concentre ses efforts sur les villages du nord, les plus proches de la centrale nucléaire, les plus contaminés.

« *Je suis arrivée en Alsace le 8 août 1996* », raconte Vica. On s'étonne de la précision de la date, sa réponse fuse : « *C'est le jour qui a changé ma vie !* »

Vica est envoyée dans une famille de Kilstett, près de Strasbourg, chez Gérard et Monique Ennesser, alors quinquagénaires. « *C'était formidable ! J'étais déjà attirée par la France avant d'y aller, ça fait souvent rêver les petites filles, mais je suis tombée amoureuse de cette langue, de cette culture... J'ai choisi de faire du français mon métier et cette famille a joué un grand rôle dans mon parcours. J'essaye de retourner les voir tous les deux ou trois ans. J'étais encore chez eux en septembre, avec ma famille...* »

Avec Zinedine Zidane

La jeune Vica est hébergée chez les Ennesser durant quatre étés. Elle suit des études de français et elle s'implique dans l'association dès qu'elle a 18 ans, en devenant l'une des interprètes qui accompagnent les enfants l'été. Elle est ainsi venue en France jusqu'en 2007. Et puis, un jour qu'elle officiait comme interprète pour le ministère des Affaires étrangères français, un diplomate lui a pris sa carte de visite ; quand celui-ci s'est trouvé en poste à Kiev, il l'a appelée...

Avant d'être l'ancienne accueillie qui l'accueille, Vica avait déjà fait, en 1999, une drôle de surprise au président de l'association Thierry Meyer : elle lui avait envoyé une photographie d'elle avec Zinedine Zidane. L'équipe de France de football était alors en quête d'interprètes lors d'un match éliminatoire à Kiev et Vica la francophile s'était une nouvelle fois trouvée au bon endroit au bon moment...

En souvenir de Mykola

Comme la plupart des cimetières d'Ukraine, celui de Radyнка a l'allure d'un parc ou d'une petite forêt. Sur les stèles, souvent, apparaissent les images des disparus. Ce 6 juin, Chantal, Svetlana et Nadia se serrent devant une tombe sur laquelle se dessine le visage d'un adolescent. Mykola est décédé en septembre 2011, à seulement 15 ans, des suites d'une méningite. Svetlana était sa maman, Nadia sa tante et Chantal Bores est l'Alsacienne (de Reichsfeld) qui, par le biais des Enfants de Tchernobyl, l'a accueilli chez elle en 2005 et 2007, quand il avait 9 et 11 ans. « *Quand il est revenu de France, il était comme un homme !, se souvient Svetlana. L'association fait de bonnes choses pour nos enfants...* » « *Je pense à Mykola tous les jours...*, avoue Chantal. *Et je m'efforce de voir Svetlana et Nadia chaque fois que je viens en Ukraine.* »

Ce qu'ils nous apportent »

Chantal s'est déjà rendue dans ce pays une quinzaine de fois depuis 2001. Elle est un membre actif de l'association alsacienne, avec laquelle elle a vendu des œufs en bois, accueilli des enfants et des interprètes, suivi des missions... Ni la fatigue, ni le chagrin ne l'ont incitée à arrêter cette œuvre bénévole ; il y a tant à faire, et tant à recevoir. « *Au début, on se demande : "Qu'est-ce qu'on va apporter à ces enfants ?" Et au final, on se dit : "Mais qu'est ce qu'ils nous apportent !"* »

Accueillants d'interprètes

Chaque été, en Alsace et dans quatre départements limitrophes, les Enfants de Tchernobyl n'accueillent pas que des enfants : ils font aussi venir des jeunes filles qui leur servent d'interprètes... et de repères familiaux. Cinq interprètes sont arrivées en France en ce mois de juillet pour accompagner les enfants ukrainiens et quatre feront de même en août pour les enfants russes. Et comme pour les enfants, l'association doit leur trouver des familles d'accueil pour trois semaines...

Pour cela, elle peut compter sur l'investissement de Nicole et Norbert Bernolin, de Niederhergheim : en une vingtaine d'années, le couple a déjà hébergé 12 interprètes différentes. « *L'une d'elles, Irina, est déjà venue sept fois !, précise Nicole. Norbert préférerait que l'on accueille des interprètes plutôt que des enfants parce qu'il craignait la dimension affective... Mais c'est raté : on s'attache aussi beaucoup à elles !* » En 2007, les Bernolin sont allés visiter l'Ukraine durant une semaine. Juste retour des choses : ils ont alors été hébergés par Irina...

« La première fois, il a pris sa douche tout habillé... »

Quand Christiane Freund, 73 ans, parle du « *gamin* », on entend l'expression d'une énorme affection. Elle et lui n'ont pas de liens de sang, mais qu'importe : cette affection est celle d'une grand-mère pour un petit-fils qui lui en a fait un peu voir, mais qui lui donne tellement... Quand Christiane est allée en mission en Ukraine avec les Enfants de Tchernobyl, début juin, elle a libéré de la place dans sa valise pour y caser... un coffret de douilles. « *Je pensais lui acheter des Astérix en ukrainien, mais il préfère les outils ! Son rêve, c'est de devenir menuisier...* »

« Elle criait de joie ! »

Ce « *gamin* », c'est Andrei, 15 ans. Il vit à Radyнка, en bordure de la zone d'exclusion de Tchernobyl. Depuis qu'il a 8 ans, il passe trois semaines chaque été chez Christiane, à Moosch, dans la vallée de la Thur. Son premier séjour, raconte Christiane, a été un peu compliqué : « *La douche, il en a eu peur pendant une semaine... La première fois, il l'a prise tout habillé ! Il a aussi sauté, un soir, de la fenêtre du premier étage... C'était un petit sauvage, mais on s'est apprivoisés tout doucement. Je n'ai pas baissé les bras. On communiquait grâce au lexique.* » Et aujourd'hui, quand ils se parlent au téléphone, ils échangent « *de grandes déclarations d'amour... Ce gamin, c'est une leçon de vie !* »

Anne-Olga et Marcel Ast, de Leimbach, près de Thann, ont accueilli pour la première fois l'été dernier Lera, une poupée blonde également originaire de Radyнка. Elle avait 8 ans et le coup de foudre fut réciproque. « *Elle est si attachante !, sourit le couple. Un jour, on se promenait dans la forêt : elle était tellement contente qu'elle criait de joie...* »

Mais comme pour Andrei, il fallut une période d'adaptation entre la vie des villages ukrainiens et la vie alsacienne. « *Au début, la voiture la rendait malade : elle n'osait pas s'asseoir ! Et quand elle voyait un avion dans le ciel, ça l'épatait : elle se couchait dans l'herbe pour le regarder...* » Autres surprises : l'enfant avait du mal à dormir seule dans un lit et « *elle avait des mains de vieille...* » Autrement dit, des mains d'une enfant qui ne fait pas que jouer.

CHOSSES VUES

L'Alsace à Kiev

On déambule sur le Khreschatyk, les Champs-Élysées de Kiev, la capitale ukrainienne, et soudain l'on s'arrête, se demandant si l'on n'a pas rêvé... Là, sur le bas de l'avenue, à deux pas d'un énième magasin de chocolats Roshen (la marque du président Poroshenko), dans ce pays où l'alphabet est le cyrillique, on découvre une enseigne sur fond rouge marquée de ce nom familier, en alphabet romain : « *Alsace* ».

Le plus troublant, c'est que la typo est très proche de celle de notre quotidien... Une agence délocalisée à plus de 2 000 km de Mulhouse ? Un magasin de vêtements en réalité, dont les vendeuses sont bien en peine de nous expliquer l'origine du nom : « *C'était celui d'un magasin de chaussures avant nous...* »

Pour fêter ce drôle de rapprochement, une Alsacienne a l'idée de rebaptiser le Khreschatyk en Christkindelsmarik. Ce n'est pas plus simple, mais c'est plus facile à retenir...

Repères

- **Cet été, 172 enfants** ukrainiens (depuis ce week-end) et russes (en août) sont accueillis pendant trois semaines en France par le biais de l'association Les Enfants de Tchernobyl. Ils sont accompagnés par neuf interprètes.
- **Les garçons et filles accueillis pour la première fois** ont entre 8 et 11 ans, vivent dans des zones contaminées, n'ont jamais bénéficié d'un séjour à l'étranger et sont issus de « *milieux économiquement défavorisés* ».
- **Un lexique « de conversation »** est fourni aux familles, qui peuvent faire appel aux interprètes si besoin.
- **Dans le cas d'un premier accueil**, les frais sont pris en charge par l'association. **Dans le cas d'un réaccueil**, une participation forfaitaire de 340 € est demandée.

Dimanche 08 juillet 2018 « L'ALSACE »

Textes : Hervé de CHALEDAR

Photos : Thierry GACHON

SOUS LE SOLEIL DE TCHERNOBYL (4/5)

« La catastrophe n'est pas terminée »

L'Union européenne a financé, entre 2013 et 2017, un programme sur le thème « Santé et environnement » dans la région d'Ivankiv, au nord de l'Ukraine. Là où le professeur Youri Bandajevski a choisi de poursuivre ses recherches sur la contamination chronique.

C'est un hôpital dans une bourgade dont on ne sait trop s'il faut la définir comme une petite ville ou comme un gros village, dans une campagne où, le plus souvent, la population boit l'eau du puits et se nourrit grâce au potager de chacun et à la forêt de tous (gibier, champignons, baies). Dans cet hôpital d'Ivankiv, à 80 km au nord-ouest de Kiev, la capitale ukrainienne, on découvre des salles équipées avec un matériel d'analyse médicale haut de gamme portant le logo de l'Union européenne. Il s'agit de spectromètres et de radiomètres permettant de mesurer les niveaux de radioactivité dans les organismes, les aliments et les matériaux. On nous assure que certaines de ces machines coûtent 350 000 €. L'ensemble du matériel, installé ces dernières années, représente un investissement de 1,5 M€. Au total, celui du programme de santé européen mené dans cette région entre 2013 et 2017 a atteint 5 M€ (lire ci-contre).

Campagne de soutien internationale

Pourquoi un tel investissement dans un tel endroit ? Parce qu'Ivankiv se situe à une trentaine de kilomètres à l'ouest de la centrale de Tchernobyl, qui a explosé en 1986, soit juste en bordure de la zone d'exclusion créée après la catastrophe. Parce que cette belle et grasse campagne est donc fortement contaminée, et que ses potagers et ses forêts contaminent ceux qui s'en nourrissent, particulièrement les enfants. Mais l'Europe n'aurait sans doute pas fait un tel effort à Ivankiv si n'avait décidé, en 2009, de s'y installer un médecin à l'aura désormais presque légendaire : le professeur Youri Bandajevsky.

Né en Biélorussie en 1957, spécialisé en anatomopathologie, il s'acharne à démontrer, contre le scepticisme de certains de ses confrères, les effets néfastes sur la santé, et précisément sur les organes vitaux, de la contamination chronique au césium 137. On raconte qu'il n'a pas hésité à tuer des bêtes sauvages et à autopsier des défunts pour examiner leurs organes... Après la catastrophe de Tchernobyl, il fonde l'institut de médecine de Gomel, en Biélorussie, à environ 130 km au nord de la centrale. Il se fait alors connaître et alerte les autorités sur les mesures de santé publique à prendre quand il est arrêté et incarcéré, en 1999, pour une prétendue corruption. Il n'est libéré que début 2006, après avoir bénéficié d'une campagne de soutien internationale. Amnesty International et le Parlement européen ont pris position en sa faveur, ainsi que l'association alsacienne des Enfants de Tchernobyl : « *Quand il est sorti de prison, on était là pour l'accueillir avec des tee-shirts...* », rappelle son président Thierry Meyer.

Une fois libéré, Bandajevski est provisoirement accueilli en France, grâce à une bourse en Auvergne (il sera naturalisé français en 2014). Puis il décide de poursuivre ses recherches à Ivankiv, alerté par le fait que l'on constate dans cette région, comme dans celle, voisine, de Poliske, « *un taux élevé de mortalité lié aux pathologies cardiovasculaires et des cancers.* »

Lors de sa mission en Ukraine début juin, l'association des Enfants de Tchernobyl s'est rendue à l'hôpital d'Ivankiv. Elle a fait un don de 5 000 € au professeur Bandajevsky, pour ses travaux. En contrepartie, il a donné une conférence dans laquelle il a affirmé ce que ne cesse, à son niveau, de répéter l'association alsacienne : « *La catastrophe de Tchernobyl n'est pas terminée ! Ses conséquences sont même de plus en plus lourdes. La communauté mondiale doit faire quelque chose pour éviter la nouvelle catastrophe que constituera la déclaration massive de cancers dans ces régions...* » -

« C'est vraiment difficile... »

Le programme européen s'est achevé en août 2017, mais le travail d'analyse se poursuit : « *Il reste encore beaucoup de données à traiter* », explique l'une des responsables de l'hôpital, la docteur Oksana Kadun. « *J'ai besoin de deux ans à peu près pour terminer ce travail*, commente de son côté le professeur sur un ton très calme, avec un mélange de résignation et de volontarisme. *Après, je laisserai la place à d'autres, car c'est vraiment difficile... Il me manque des forces physiques pour mener à bien tout ce que j'ai en tête, mais je ne suis pas découragé. Nous allons continuer à attirer l'attention de l'Europe et des associations, pour utiliser les résultats de notre projet et le développer. Aujourd'hui, mon travail est une façon de remercier ceux qui m'ont sauvé, comme les Enfants de Tchernobyl. D'être digne de leur confiance, et de leur montrer que leur combat valait le coup. J'ai promis que je rattraperais le temps perdu en prison...* »

Comme si de rien n'était...

Narodytchi avait été classé « zone d'évacuation obligatoire », mais les habitants sont restés ou revenus... Aujourd'hui, les Enfants de Tchernobyl aident l'hôpital local.

A proximité de Narodytchi, en bord de route, se dresse un des rares panneaux faisant état de la contamination radioactive ambiante : il informe que, de ce côté-ci de la voie, « *il est interdit de faire des pique-niques et d'utiliser l'eau des puits* ».

Narodytchi est situé au nord de l'Ukraine, à environ 70 km à l'ouest de Tchernobyl. Après la catastrophe, la commune a été classée par le gouvernement en zone 2, soit la 2^e catégorie la plus grave après la zone d'exclusion. « *Zone 2, selon la typologie officielle, ça signifie zone d'évacuation obligatoire* », rappelle l'association des Enfants de Tchernobyl. Les habitants n'ont pas été évacués de force, mais des services ont peu à peu fermé, pour les inciter au départ. Ça n'a pas vraiment marché, alors les administrations sont peu à peu revenues...

Et alors que sa voisine Poliske est devenue ville fantôme (*L'Alsace* du 1^{er} juillet), Narodytchi est aujourd'hui une ville bien vivante, qui fait comme si de rien n'était. « *Au début, tout le monde avait peur de la radioactivité, mais ça s'est calmé, raconte Maria Paschchuk, directrice de l'hôpital local. Ceux qui ont eu la possibilité de partir l'ont fait, mais beaucoup n'avaient les moyens de déménager. Et il y a aussi des habitants qui sont revenus parce qu'ils avaient la nostalgie de leurs maisons...* »

D'autres encore sont venus à Narodytchi parce que les logements, forcément, sont bon marché. Quelque 10 000 personnes vivraient aujourd'hui dans les différents hameaux qui constituent cette commune. Tout le monde s'efforce d'oublier ce classement qui n'a jamais été abrogé, de ne pas voir cette radioactivité qui, ça tombe bien, ne se montre pas, qui décroît lentement, peut-être, mais instille sûrement son poison dans les organismes des jeunes générations. Tout le monde, sauf Maria Paschschuk... L'hôpital refonctionne de plus belle et sa directrice est bien placée, elle, pour ne pas oublier le danger invisible. « *Ici, constate Maria, un an après leurs naissances, il n'y a pas un seul enfant en bonne santé. Certains n'ont qu'une maladie, d'autres en ont deux ou trois... Ils tombent malades car leur immunité est faible. La radioactivité joue un rôle, c'est certain ! Ce n'est peut-être pas la cause de tout, mais certainement de la majorité des cas...* »

90 000 € de dons

Depuis 2013, grâce aux fonds que l'association amasse avec ses ventes d'œufs de bois, les Enfants de Tchernobyl ont fait le choix de donner plus de 90 000 € à l'hôpital de Narodytchi. Pour la seule année 2017, l'aide se montait à 27 000 €. Ce soutien a notamment permis de meubler les salles qui accueillent les enfants, qui avaient été restaurées avec l'aide d'une association allemande.

Avant de nous quitter, dans ces jours chauds du début de l'été, Maria confie qu'elle redoute particulièrement les conséquences des incendies dans la région. « *Cette catastrophe, dit-elle, on n'en voit pas la fin...* »

CHOSSES VUES

Dans toutes les têtes

C'est une fille rencontrée devant le musée de Tchernobyl, dans le centre de Kiev. Une jeune Ukrainienne, ce qui, à de rares exceptions près, est synonyme de jolie fille... Mais ce qui a surtout attiré le regard du photographe, c'est sa coiffure : un savant entrelacs de cheveux et de rubans jaune et bleu. Un effort esthétique et un manifeste patriotique : le jaune et le bleu sont les couleurs de l'Ukraine. Elles colorent tout le pays, déclinées sur les murs, les barrières des monuments aux morts... On peut y voir le désir d'une nation de s'affirmer au moment où le voisin russe n'est plus un grand frère, mais un ennemi. On peut aussi se souvenir de la signification attribuée à ces couleurs : le jaune des champs de blé sous le grand bleu du ciel. Il s'agirait alors de cultiver l'image d'un paradis, le souvenir d'une terre nourricière qui n'aurait pas encore été contaminée...

Repères

- Coordonné par le professeur Bandajevski à l'hôpital d'Ivankiv et financé par l'Union européenne, **le programme « Santé et environnement autour de la zone d'exclusion de Tchernobyl »** a permis, entre 2013 et 2017, d'analyser la radioactivité interne de 3 350 enfants et 189 femmes enceintes, de dresser une cartographie de la contamination et de créer un centre d'information.
- Les résultats ont été présentés le 27 juin 2017 à Bruxelles. Ils confirment que *« les niveaux de pollution des sols ne sont pas appropriés pour une production de nourriture »* ; or les populations locales utilisent ces sols pour se nourrir. Ils montrent aussi que **les enfants sont en première ligne** : *« La plupart des enfants de la seconde génération sont victimes de graves difficultés du système cardiovasculaire »* et *« 80 % des adolescents ont des problèmes cardiaques et 30 % ont une pression sanguine trop élevée »*.
- **Le professeur s'intéresse aux taux d'homocystéine** (un acide aminé) dans le sang. Ils sont trop élevés chez plus de 80 % des garçons examinés à Ivankiv. Le chercheur établit des liens entre la radiation et ces taux, et entre ces taux et divers problèmes de santé, en particulier cardiaques. Les organes internes sont affectés et les enfants développent des maladies de vieux...
- De façon générale, **le taux de mortalité** à Ivankiv est 20 fois plus élevé que le taux moyen en Ukraine.

Dimanche 15 juillet 2018 « L'ALSACE »

Textes : Hervé de CHALENDAR

Photos : Thierry GACHON

SOUS LE SOLEIL DE TCHERNOBYL (5/5)

Bienvenue au « Chornobyl Tour »

Nous concluons notre série sur la mission de l'association alsacienne des Enfants de Tchernobyl en Ukraine, début juin, par un reportage sur ce qu'elle dénonce : le développement du tourisme dans la zone d'exclusion autour de la centrale, qui a explosé en 1986.

Est-ce que c'est risqué ? La question se balade dans un coin de notre tête depuis que l'on a lu les recommandations du « Chornobyl Tour », reçues par mail après notre inscription : il y est précisé que les manches longues sont obligatoires, que les shorts, jupes et chaussures « avec ouvertures » sont interdits. Depuis aussi qu'un ami nous a conseillé de prendre des masques couvrant bouche et nez et de jeter ses habits du jour...

« A crazy road in a crazy world ! »

Le rendez-vous est fixé à 7 h 30 près d'une gare de Kiev. Dans notre bus, on découvre une cinquantaine d'autres personnes prêtes à payer pour se faire irradier. En fait, tout le monde est habillé normalement, comme pour une excursion classique. Ou plutôt comme pour une virée dans un parc d'attractions... Qui aurait l'idée saugrenue de mettre un masque pour aller s'amuser ? Vers 8 h 10, le bus s'ébranle. « *Ready for a crazy road in a crazy world ?* », interroge Denis, notre guide du jour, comme un vulgaire bateleur de foire. Nos jeunes voisins répondent par un « *Yeah !* » appuyés.

À notre arrivée, Denis a encaissé notre paiement : après un acompte sur internet de 47,88 €, il était demandé d'apporter en monnaie le reste exact, fixé à 145,49 € pour deux personnes. Soit 97 € par tête pour une journée de bus sur « *une route folle dans un monde fou* »... La zone d'exclusion est ouverte au tourisme depuis 2011. En 2017, selon le gouvernement ukrainien, quelque 40 000 personnes ont tenté l'aventure.

Denis nous remet un « certificat » qui attestera de ce voyage et un compteur Geiger jaune. On le teste : à Kiev, il affiche 0,12 millisieverts (mSv). Le millisievert est la « dose effective » de rayonnements absorbés. On a lu avant de venir que l'irradiation moyenne en France est de 2 mSv par an, et que « *la dose qui tue 50 % de ceux qui la reçoivent* » est de 5 Sv. On a encore un peu de marge...

Dans ce bus où les guides, Denis et Angelina, parlent anglais, la clientèle est internationale. Il n'y a pas de très jeunes : les âges vont de 20 à 60 ans. On repère des Indiens, des Asiatiques... Et deux Anglais trentenaires, Ben et Guy. Ben se marie dans deux semaines et son copain Guy lui a préparé ce très original enterrement de vie de garçon. Ils ont le profil de ces « gamers » qui vont d'abord dans la zone d'exclusion parce qu'elle sert de décor aux jeux *STALKER* et *Call of Duty*. Ben confirme effectivement qu'il a joué à *STALKER*, mais il assure qu'il est uniquement là parce qu'il est « *passionné par la science* »...

Poupées mises en scène

Sur la route, Denis ne cesse de parler au micro, dans un anglais parfait. Il demande s'il y a des scientifiques à bord : personne ne répond, on se dit que ça doit l'arranger... Son langage est double : d'un côté, il assure que ce périple est sans danger, et que l'on recevra dans la journée « *une dose équivalente à une heure de vol en avion* » ; de l'autre, il multiplie les conseils de sécurité : « *Ne vous asseyez pas, ne touchez rien... Ne restez pas sous un trou du plafond... Les radioéléments sont enfouis dans le sol : ne creusez pas la terre...* » Une feuille circule ; tout le monde signe sans regarder. Il y est écrit que l'on comprend que « *rester dans cette zone avec de hauts niveaux de radiation peut causer des dommages potentiels à sa santé dans le futur* » et que l'on renonce à toute plainte ultérieure. La question se balade encore : est-ce que c'est risqué ? Le bus roule, on est là pour ça, alors on signe... On arrive à la barrière de la zone d'exclusion vers 10 h. Une cabane attend les excursionnistes, avec des mugs et tee-shirts souvenirs ; ces derniers sont illustrés avec une tête de mort ou un « *loup radioactif* ». Denis a prévenu : parfois, les formalités prennent du temps. « *Il y a de plus en plus de touristes, mais l'administration peine à réagir... C'est encore la bureaucratie soviétique !* »

Quelle sécurité ? Quelle éthique ?

On montre les passeports, on remonte dans le bus et vers 10 h 50 on arrive à la première halte : Zalissya. C'est un village abandonné, noyé dans la forêt. Les touristes s'éparpillent dans les maisons aux planchers arrachés, aux toits qui s'écroulent. Quid de la sécurité des personnes ? Ils photographient tout ce qu'ils trouvent et l'envoient aussitôt sur les réseaux. Des chaussures sont posées sur un rebord de fenêtre : il y a un côté mise en scène pour le moins troublant. Ce trouble est encore plus fort dans une des haltes suivantes, le Kindergarten de Kopachi : les poupées sont idéalement placées sur les lits en fer pour être mitraillées par les smartphones. Est-il possible qu'elles n'aient pas bougé depuis la catastrophe, en 1986 ? On marche sur des débris de verres et des pages de livres pour enfants, éparpillés au sol ; ces feuilles ne sont-elles pas remplacées régulièrement ? Viennent les questions sur l'éthique. Où se trouve la vérité ? Quid de la mémoire due à ces enfants, à leurs parents, à tous ces gens qui sont morts et aux survivants dont les vies ont été saccagées par cette catastrophe ?

Les haltes se succèdent désormais : la statue de Lénine encore debout dans la ville de Tchernobyl, l'incroyable radar DUGA, énorme installation de 400 mètres de long pour 150 mètres de haut, qui était cachée dans la forêt et devait servir aux Soviétiques pour espionner les Américains... Quelque 250 touristes sont dans la zone en même temps, avec divers opérateurs ; on ne croise qu'un seul groupe portant des masques. Deux amoureux font des selfies autour d'un panneau indiquant la présence de déchets radioactifs enfouis... C'est un comble : la centrale elle-même, cachée sous sa nouvelle arche de 109 mètres de haut, est aujourd'hui le site qui intéresse le moins. L'arrêt déjeuner est prévu vers 14 h dans la cantine des employés. Après ce « *nuclear lunch* », selon l'expression de Denis, vient le clou de la journée : la visite de Prypiat. Cette ville soviétique modèle, où vivaient les employés de la centrale, a été évacuée une trentaine d'heures après l'explosion. On a dit aux habitants qu'ils reviendraient trois jours après. Trente ans plus tard, on découvre ce qu'il advient d'une ville après le départ des hommes. C'est le monde d'après l'Apocalypse, un film de science-fiction, un Pompéi moderne.

Le chant des cigales radioactives

Le compteur monte ici à 0,43, là à 0,99. On déambule parmi les restes d'un hôtel, d'un supermarché, d'un restaurant... Voici les tribunes d'un stade de foot, où est le terrain ? C'est à présent une forêt. La faucille et le marteau veillent au sommet d'un immeuble, en sentinelles de la désolation. Puis il y a le fameux parc d'attractions, avec sa grande roue, ses autos-tamponneuses comme brûlées par le drame et l'abandon. Près d'elles, soudain, notre compteur s'affole ; il monte en flèche : il passe à 1, à 2... On s'éloigne vite, il redescend. Régulièrement, les compteurs du groupe se mettent à biper tous ensemble : c'est un curieux chant de cigales radioactives, alors qu'on n'entend pas de chants d'oiseaux.

Avant de sortir de la zone, on passe dans des portiques censés vérifier notre contamination. Tout le monde est déclaré apte. On retrouve Kiev vers 20 h. Angelina prend le micro : « *Vous voyez que ce n'est pas dangereux de visiter la zone d'exclusion ! On a peur de ce qu'on ne connaît pas, maintenant vous connaissez...* » Pour conclure, elle s'essaye à l'humour : « *Maintenant, si tu as un ennemi, tu peux lui dire que tu es contaminé et que tu as de supers pouvoirs !* » Personne ne relève. Les jeunes excités du début sont endormis. En partant, Denis récupère notre compteur et complète notre certificat : il y est écrit qu'on a reçu une dose de 0,003 mSv. Mon collègue a décidé : il jettera ses habits.

« Un rôle fondamental »

Mme Isabelle Dumont, vous êtes ambassadrice de France en Ukraine. Le chantier de l'arche de confinement du réacteur de Tchernobyl se termine ; combien de Français y travaillent, et dans quelles conditions de sécurité ?

Il y a quelques années, il y avait une centaine de Français, aujourd'hui, il reste une communauté française de 45 personnes. Les normes de sécurité mises en place sont très solides : en plus de normes classiques qui sont drastiques, s'agissant du risque radiologique, les taux des ouvriers sont en permanence contrôlés. C'est l'un des chantiers les moins accidentogènes au monde.

En tant qu'ambassadrice, comment accueillez-vous l'action d'une association comme les Enfants de Tchernobyl ?

Dans cette ambassade, comme dans toutes les ambassades de France dans le monde, nous sommes ravis, et j'ai envie de dire honorés, quand s'impliquent des associations françaises telles que les Enfants de Tchernobyl. Depuis 25 ans, cette association joue ici un rôle fondamental, dans deux directions: en invitant des enfants d'Ukraine à aller respirer un air non pollué et en tissant des liens humains entre nos pays. Ceci a permis à la fois à ces jeunes Ukrainiens de s'ouvrir vers la France et aux familles françaises de s'ouvrir vers ce pays peu connu en France qui est l'Ukraine.

CHOSSES VUES

Retour vers le futur

La fresque se trouve en hauteur, sur l'un des bâtiments du centre de Prypiat. C'est une œuvre typique de cet art totalitaire qui mettait en scène des surhommes (en l'occurrence, ici, une « surfemme »...) censés annoncer une nouvelle ère pour l'humanité. Cette œuvre a été créée avant 1986, puisque c'est à cette date que la ville a été abandonnée, dans la foulée de l'explosion de la centrale voisine. On peut alors considérer qu'en plus de relever de l'art soviétique, cette fresque appartient au registre de la science-fiction : car le personnage féminin est équipé d'un accessoire qui évoque furieusement un casque audio contemporain... Certes, le walkman a été créé à la fin des années 70, mais cette invention du monde occidental n'était pas dotée d'écouteurs aussi stylés. Au fond, dans cet endroit hors du monde qu'est Prypiat, le passé et le futur apparaissent comme des notions bien relatives...

*Dimanche 22 juillet 2018 L'ALSACE
Textes : Hervé de CHALENDAR
Photos : Thierry GACHON*

Des visites irresponsables, voire criminelles !

A mon grand regret, je n'ai pas réussi à persuader nos deux amis journalistes alsaciens de se rendre sur le site de la centrale et dans la ville de Prypiat.

Lors de notre dernière visite sur ces sites (en présence d'une équipe de France 3 Télévision), notre spécialiste André Paris avait mis en évidence avec son spectromètre la dangerosité de ces lieux, en particulier à cause de la présence d'émetteurs alpha.

De très nombreux éléments radioactifs très dangereux restent aujourd'hui présents sur les sols et en suspension dans l'air (poussières) sur cette zone proche de l'épicentre de l'explosion de 1986, en particulier les isotopes du plutonium.

La quantité de plutonium rejetée lors de l'explosion du réacteur n° 4 de Tchernobyl a été estimée à 50 kg. A cause de ses propriétés physiques une grande partie reste encore présente à Prypiat et à proximité du réacteur. Si vous inhalez cela dans vos poumons, la dose létale sera d'environ 10 milligrammes c'est à peu près le même effet que le cyanure de potassium.

A notre retour, nous avons transmis les résultats de nos constats scientifiques aux autorités ukrainiennes, ce qui avait conduit à la suspension de ces visites criminelles durant quelques mois... avant de reprendre et de se développer aujourd'hui de manière exponentielle, en dépit de toute honnêteté intellectuelle !

Thierry

Solidarité Le retour de l'enfant de Tchernobyl

En juillet 1992, la famille Grienenberger de Walheim a décidé d'accueillir une « enfant de Tchernobyl », Liliya, 11 ans, originaire de la région de Kiev. Aujourd'hui, Liliya a 37 ans et est interprète à Seattle. 26 ans après, elle est revenue dire à Maria et Aloyse tout ce qu'elle leur doit.

Maria Grienenberger vient de fêter ses 87 ans. Son mari, Aloyse, en compte deux de plus. Triste apanage de l'âge : il arrive désormais à Maria de souffrir de troubles cognitifs. Ce vendredi 24 août, en fin d'après-midi, sur le seuil de sa maison de Walheim, près d'Altkirch, Maria apparaît particulièrement troublée ; mais ses troubles, à ce moment précis, n'ont rien à voir avec la maladie : ils relèvent de l'émotion.

Une jeune et jolie trentenaire vient de lui tendre un bouquet de roses et de lui tomber dans les bras. « Je suis Liliya ! », annonce l'invitée surprise. « Liliane ? », demande Maria. « Liliya ! Vous vous souvenez de moi ? », interroge la jeune femme. « Et comment ! », assure Maria. « 26 années après, vous pouvez le croire ?, s'extasie Liliya. Vous avez fait quelque chose de très spécial dans ma vie, vous vous souvenez ? » « Et comment ! », répète l'octogénaire. Puis la conversation se poursuit... en russe. Maria et Liliya sont seules dans leur monde, leur langue, leur bonheur. Avec du cyrillique plein la voix, Maria appelle Liliya « petite fille » tandis que Liliya lui donne du « tante Maria ». Elles se tiennent par la main. Maria ne lâchera plus Liliya pendant une bonne heure.

« C'est beau ce que vous avez fait... »

Une troisième femme, Dominique, observe la scène en laissant couler une larme sur sa joue gauche. Dominique est la fille d'Aloyse et Maria. Elle tient un salon de coiffure à Mulhouse sous son nom marital, Dominique Mess. Elle apporte des verres, une bouteille de crémant et conduit tout le monde autour de la table du salon. « La maison est toujours pareille !, s'étonne Liliya. C'est incroyable, mais la vie est incroyable parfois... Et ce piano ! J'ai joué sur ce piano ! » Aloyse prouve que sa mémoire fonctionne également : « Et vous alliez chercher des tomates dans le jardin ! Vous les adoriez, nos tomates... »

Fidèle à ses origines ukrainiennes, Liliya lève son verre pour porter un toast à ses hôtes : « Merci à vous d'avoir pris cette décision de m'inviter en France ! » « Maman et papa, c'est beau ce que vous avez fait... », poursuit Dominique qui raconte alors, pour le plaisir de célébrer ces retrouvailles, cette « histoire digne d'un roman ». En 1992, Dominique avait 23 ans. Maria était en rémission d'un cancer important. « Alors, rappelle Dominique à sa maman, tu avais envisagé d'aller à Lourdes... Mais un jour, tu as écouté une émission à la radio et quand je suis rentrée, le soir, tu m'as dit que tu allais faire quelque chose de moins égoïste... »

Maria avait entendu parler d'une opération d'accueil d'enfants de Tchernobyl et elle s'était aussitôt portée volontaire. La catastrophe nucléaire avait eu lieu six ans plus tôt, en avril 1986. L'association haut-rhinoise des Enfants de Tchernobyl a été créée officiellement en 1993, mais des premiers accueils avaient été organisés en 1992. Tchernobyl avait ému – et terrifié – le monde entier. Maria y était d'autant plus sensible qu'elle est une « Allemande de la Volga », une descendante de ces colons allemands invités par Catherine II au XVIII^e. Elle avait 13 ans quand, en 1944, sa famille a quitté la Russie pour l'Alsace.

En ce mois de juillet 1992, le destin a donc choisi de faire se rencontrer la famille Grienenberger de Walheim, au sud de Mulhouse, et la petite Liliya Ilnitsky d'Irpin, à l'ouest de Kiev. Liliya était alors âgée de « presque 12 ans. C'était le premier voyage de ma vie, la première fois que je prenais l'avion ! Durant le trajet, je priais pour que ma famille soit bonne avec moi... » Un mois après, au moment du retour, elle était « la seule enfant qui pleurait. Car je ne voulais pas rentrer, j'avais trouvé ça génial ! »

En Ukraine, dans ces années suivant à la fois la catastrophe et la rupture avec l'Union soviétique, la vie était « très difficile » : il fallait faire la queue dans les magasins pour du riz ou de la farine, avec des coupons en guise de monnaie. Et voici que Liliya découvre en Alsace des supermarchés pleins, des bananes qui ne sont plus un produit de luxe réservé à Noël, la douceur exotique de la mangue, les goûts variés de la glace... « En un mois, j'ai pris 5 kg ! » Elle découvre aussi la gentillesse de commerçants qui, sachant d'où elle vient, lui offrent une poupée ou le perçage de ses oreilles, et l'affection d'une grande sœur d'adoption, Dominique... qui la coiffe déjà.

« Je ne voulais pas rentrer »

Elle découvre surtout que le monde est divers, qu'il regorge de surprises et de bonheurs possibles et qu'il n'attend qu'elle. « Grâce à ce séjour en Alsace, j'ai commencé à apprendre le français et j'ai compris que j'aimais beaucoup voyager, connaître d'autres cultures... »

Deux années plus tard, poussée par les difficultés économiques, la famille de Liliya a rejoint un oncle à Seattle, au nord-ouest des États-Unis. Liliya y vit toujours. Elle a acquis la nationalité américaine. A bientôt 38 ans, elle est interprète médicale et jongle entre les langues : ukrainien, russe, français, anglais, espagnol ou encore allemand. « Parfois, je me demande si ma vie aurait été la même si cette famille n'avait pas eu la bonne idée de m'inviter... »

« L'Alsace » et les « DNA » 2 septembre 2018

Textes : Hervé de CHALENDAR

Photos : Thierry GACHON





**ORGANISATION PRIVÉE « CENTRE ANALYTIQUE ET DE COORDINATION
« ÉCOLOGIE ET SANTÉ »
INSTITUTION MUNICIPALE DU CONSEIL RÉGIONAL D'IVANKIV
« HÔPITAL CENTRAL DU RAÏON D'IVANKIV »**

**COMPTE RENDU
DES RÉSULTATS D'ANALYSE DE L'EXAMEN DOSIMÉTRIQUE
DES ÉCOLIERS DES RAÏONS D'IVANKIV ET DE POLISKÉ DE LA RÉGION
DE KYIV
DANS LE BUT DE DÉTERMINER LA TENEUR EN ¹³⁷CS INCORPORÉ
DURANT LA PÉRIODE DU 04 AU 29 JUILLET 2018**

Professeur, docteur en sciences médicales
Y.I. Bandazhevskii [Signature]
20.08.2018

Chercheur senior,
candidat en sciences médicales
N.F. Dubova [Signature]
20.08.2018

Médecin en chef de l'Institution municipale du
Conseil régional d'Ivankiv « Hopital central du
raïon d'Ivankiv »
[Signature] O.N.Kadun
20.08.2018

Kyiv 2018

Le Dniepr

L'un des éléments essentiels de l'activité humanitaire de l'association « Les enfants de Tchernobyl » (France) présidée par Monsieur Thierry Meyer et ayant pour but l'amélioration de la santé des enfants vivant dans les raïons d'Ivankiv et Poliské de la région de Kyiv, est la détermination de la teneur en césium chez les enfants avant et après leur séjour en France.

Objectif : analyser les résultats des mesures de la teneur en ^{137}Cs chez les enfants des villages des raïons d'Ivankiv et de Poliské avant et après leur séjour en France et évaluer l'efficacité de tel séjour.

Objet et méthodes de l'examen.

Parmi 70 enfants invités en France, 69 personnes ont été mesurées sauf Parkhomenko Oleksandra (née en 2002).

Deux séries de mesures de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants ont été effectuées à l'aide du spectromètre à 3 détecteurs du rayonnement de l'homme «СИЧ-АКП-3» («SICH-AKP-3») fabriqué par SARL Entreprise scientifique et de production «ATOMKOMPLEKSPRIBOR», Ukraine.

L'appareil subit l'étalonnage annuel («Certificat d'étalonnage de l'équipement de mesures contrôlé d'après la législation» № П 20 IR 240031 17 du 10.11.2017, valable jusqu'au 10.11.2018). L'entretien et les essais réguliers sont effectués par le fabricant.

Le premier examen dosimétrique a été effectué avant le départ des enfants en France (04-05.07.2018), le second – après leur retour de France (28-29.07.2018). La composition du groupe d'après l'âge et le sexe de personnes mesurées ainsi que le volume des mesures sont représentés dans les tableaux 1-2.

Pour analyser l'efficacité du séjour sur le «territoire propre», ont été utilisés les résultats des mesures des teneurs spécifiques en ^{137}Cs chez les personnes mesurées deux fois, c'est-à-dire lors de la première et la seconde séries de mesures. Ont été exclus de l'analyse comparative les résultats de mesures de Haievskyi Bohdan (né en 2001) qui a été mesuré mais n'est pas allé en France.

Tableau 1

Composition du groupe d'après l'âge et le sexe des écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské mesurés sur le fauteuil SICH

Age, ans	Age moyen, ans	Au total, personnes	y compris d'après le sexe, personnes	
			garçons	filles
8	8,06 ± 0,01	9	3	6
9	9,07 ± 0,01	13	3	10
10	10,08 ± 0,02	6	2	4
11	11,08 ± 0,01	5	3	2
12	12,07 ± 0,01	8	4	4
13	13,04 ± 0,01	8	3	5
14	14,06 ± 0,02	3	1	2
15	15,04 ± 0,01	10	4	6
16	16,06 ± 0,01	6	3	3
17	17,08 ± 0	1	1	0
Au total	11,8 ± 0,33	69	27	42

Tableau 2

Volume des mesures de la teneur en ^{137}Cs incorporé chez les enfants, écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské effectuées à la polyclinique d'Ivankiv

Examen dosimétrique	Date d'examen	Nombre de mesurées, personnes		
		Au total	Garçons	Filles
Série I	04-05.07.2018 г.	69	27	42
Série II	28-29.07.2018 г.	69	27	42
Au total	04-05; 28-29.07.2018 г.	138	54	84

L'effet a été calculé d'après la formule :

$$F = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n A_i^1}{n} - \frac{\sum_{i=1}^n A_i^2}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n A_i^1}{n}} \cdot 100\%$$

où A_i^1 est la teneur spécifique individuelle en ^{137}Cs incorporé mesurée lors de la série I de mesures ; A_i^2 est la teneur spécifique individuelle en ^{137}Cs incorporé mesurée lors de la série II de mesures ; F est l'effet du séjour ; i est le numéro de mesures dans la série ; n est la quantité de mesures individuelles dans la série.

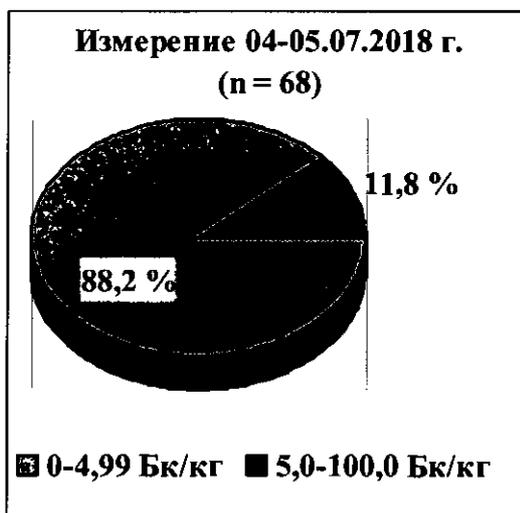
Le traitement statistique des résultats obtenus a été effectué à l'aide du programme IBM SPSS Statistics 22 (Etats-Unis). Pour les données analysées, on a procédé au calcul de la médiane (*Me*), de l'étendue interquartile (*EIQ*), des valeurs minimales et maximales des paramètres, des percentiles. On a vérifié l'hypothèse sur le type de répartition (critère de Kolmogorov-Smirnov). Tous les paramètres analysés ne correspondaient pas à la loi de répartition normale en raison de quoi on a utilisé le test T non-paramétrique des rangs de Wilcoxon pour comparer les valeurs avant et après le séjour. Pour comparer les valeurs de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants de groupes d'âge différents, on a eu recours au test U non-paramétrique de Mann-Whitney. L'évaluation de l'importance statistique des valeurs a été effectuée en déterminant le niveau d'importance *p* à l'aide du programme statistique. Le lien entre l'âge et le niveau de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants a été déterminé à l'aide du coefficient de corrélation des rangs de Spearman (r_{xy}). La puissance du rapport de corrélation a été évaluée d'après l'échelle traditionnelle : faible – de 0 à 0,299 ; moyenne – de 0,3 à 0,699 ; forte – de 0,7 à 1,0.

Résultats des examens.

Les résultats des mesures individuelles de la teneur en ^{137}Cs chez les écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské de la région de Kyiv sont affichés dans l'Annexe 1.

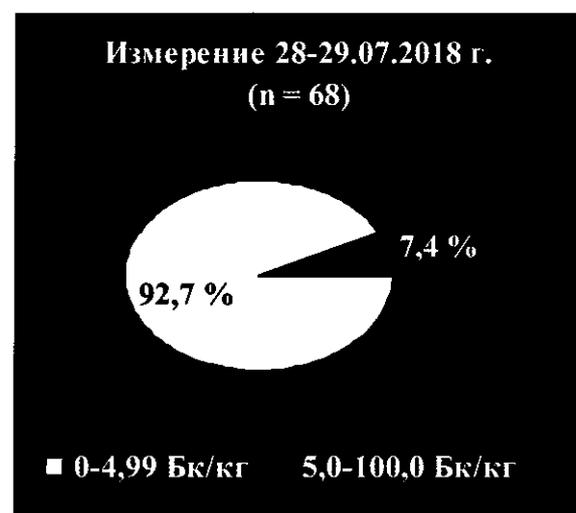
La densité des cas de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants dépassant 5,0 Bq/kg avant le séjour en France a fait 11,8%, après le séjour en France – 7,4% (dessin 1).

Mesures 04-05.07.2018



0-4,99 Bq/kg 5,0-100,0 Bq/kg

Mesures 28-29.07.2018



0-4,99 Bq/kg 5,0-100,0 Bq/kg

Dessin 1. La répartition des cas de l'activité massique du ^{137}Cs inférieure et supérieure à 5,0 Bq/kg chez les enfants des raïons d'Ivankiv et de Poliské sélectionnés pour le séjour en France d'après les résultats des mesures avant et après le séjour.

La baisse des valeurs détectables de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants pendant la période d'observation a fait 28,3% chez tous les enfants examinés et 40,5% chez les enfants chez qui le niveau initial dépassait 5,0 Bq/kg (tableau 3).

Tableau 3

Les résultats de l'analyse statistique de la teneur spécifique individuelle en ^{137}Cs incorporé et de l'effet du séjour sur le « territoire propre » chez les enfants des raïons d'Ivankiv et de Poliské de la région de Kyiv

	Date des mesures	Teneur spécifique en ^{137}Cs incorporé, $\text{Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$				Effet, %
		Teneur moyenne	Médiane	Etendue interquartile (EIQ)	Valeur maximale	
<i>Tout le groupe (n = 68 человек)</i>						
Série I	04-05.07.2018 г.	5,52 ± 1,16	2,76	2,34 - 3,42	63,45	28,3
Série II	28-29.07.2018 г.	3,96 ± 0,74	2,28	1,97 - 2,96	37,21	
<i>Groupe d'enfants aux niveaux de l'activité massique du ^{137}Cs dépassant 5,0 $\text{Bq}\cdot\text{kg}^{-1}$ (n = 8 personnes)</i>						
Série I	04-05.07.2018 г.	26,31 ± 6,3	23,77	12,11-32,21	63,45	40,5
Série II	28-29.07.2018 г.	15,66 ± 4,74	16,57	2,10-27,56	37,21	

Note. * EIQ – l'étendue interquartile (l'intervalle des valeurs du critère contenant 50% centraux d'observations de l'échantillon, c'est-à-dire, l'intervalle entre 25^{ième} et 75^{ième} percentiles).

La baisse observée des niveaux de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants après le séjour de 21 jours en France et évaluée à l'aide du test T des rangs de Wilcoxon(1) a été statistiquement significative pour tout le groupe d'enfants ainsi que pour le groupe d'enfants ayant plus de 5,0 Bq/kg lors de la première série de mesures ($p = 0,0001$, $p = 0,017$ respectivement).

(1) L'évaluation de la normalité de répartition des valeurs de l'activité massique du ^{137}Cs a été effectuée à l'aide du critère de Kolmogorov-Smirnov puisque la quantité d'examinés dépassait 50 cas. Il a été déterminé que la répartition des valeurs diffère de celle normale, c'est pourquoi pour évaluer l'importance statistique des différences de valeurs on a utilisé le test T des rangs de Wilcoxon ; le niveau de l'importance p a été déterminé à l'aide du programme statistique.

Pour déterminer le rapport de la baisse de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants des âges différents, on a analysé deux groupes d'examinés notamment celui d'écoliers de l'école primaire (6,0-11,11 ans) et celui d'écoliers de l'école secondaire (12,0-17,0 ans).

Les données statistiques de l'activité massique du ^{137}Cs par âge mesurée lors de deux séries de mesures de l'examen dosimétrique sont représentées dans le tableau 4.

Tableau 4

Les données statistiques de l'activité massique du ^{137}Cs par âge chez les écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské (n = 68)

Indice	Age 6,0-11,11 ans			Age 12,0-17,0 ans		
	n	Me	EIQ	n	Me	EIQ
Activité massique ^{137}Cs , Bq/kg (mesures du 04-05.07.2018)	33	3,29	2,78-3,56	35	2,36	2,19-2,65
Activité massique ^{137}Cs , Bq/kg (mesures du 28-29.07.2018)	33	2,82	2,44-3,25	35	2,06	1,82-2,19

Lors de la comparaison des niveaux de l'activité massique du ^{137}Cs par âge chez les écoliers de l'école primaire avant le séjour, la médiane d'indice a fait 3,29 Bq/kg (EIQ 2,78 – 3,56), chez les écoliers de l'école secondaire – 2,36 Bq/kg (EIQ 2,19 – 2,65). Le test U non-paramétrique de Mann-Whitney a fait 233,5. Les différences des indices ont été statistiquement significatifs (p = 0,0001). La valeur du rang moyen d'indices chez le premier groupe a été plus élevée que chez le second groupe, ce qui démontrait les niveaux plus élevés de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants de 6-11,11 ans (tableaux 4-5).

Tableau 5

Les résultats des différences statistiquement significatives lors de la comparaison des indices de l'activité massique du ^{137}Cs par âge chez les écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské

Indices	Groupes de comparaison	Nombre de personnes	Rang moyen	Valeur du test U, niveau d'importance p
Activité massique ^{137}Cs , Bq/kg (mesures du 04-05.07.2018)	1 ¹	33	44,92	U = 233,5; p = 0,0001
	2 ²	35	24,67	
Activité massique ^{137}Cs , Bq/kg (mesures du 28-29.07.2018)	1	33	47,52	U = 148,0; p = 0,0001

Note. ¹ – groupe 1 (6,00-11,11 ans) ; ² – groupe 2 (12,0-17,0 ans).

La même tendance de différences des niveaux de l'activité massique du ^{137}Cs par âge chez les enfants a été observée après leur retour de France. La médiane d'indice a fait 2,82 Bq/kg (EIQ 2,44-3,25) dans le groupe de 6,00-11,11 ans, dans le groupe d'écoliers de 12,0-17,0 ans – 2,06 Bq/kg (EIQ 1,82-2,19). Le test U non-paramétrique de Mann-Whitney a fait 148,0. Les différences d'indices ont été statistiquement significatives ($p = 0,0001$). La valeur plus élevée du rang moyen d'indice chez le premier groupe par rapport au second a témoigné des niveaux plus élevés de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants de 6-11,11 ans (tableaux 4-5).

On a relevé le rapport de corrélation inverse de force moyenne entre l'âge des enfants et la teneur en radionucléide du ^{137}Cs dans leur corps (tableaux 6, 7).

Tableau 6

Les résultats de l'analyse de corrélation entre l'âge et les résultats de mesures de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants des raïons d'Ivankiv et de Poliské avant le séjour en France

Indice	Coefficient de corrélation	Paramètre	
		Age, ans	Activité massique du ^{137}Cs , Bq/kg
Age, ans	de Spearman, r_{xy}	1,000	-,581**
	Importance (bilatérale), p	.	,000
	N	68	68
Activité massique du ^{137}Cs , Bq/kg	de Spearman, r_{xy}	-,581**	1,000
	Importance (bilatérale), p	,000	.
	N	68	68

Note. ** – la corrélation est significative au niveau de 0,01 (bilatérale).

Tableau 7

Les résultats de l'analyse de corrélation entre l'âge et les résultats de mesures de l'activité massique du ^{137}Cs chez les enfants des raïons d'Ivankiv et de Poliské après le séjour en France

Indice	Coefficient de corrélation	Paramètre	
		Age, ans	Activité massique du ^{137}Cs , Bq/kg
Age, ans	de Spearman, r_{xy}	1,000	-,692**
	Importance (bilatérale), p	.	,000
	N	68	68
Activité massique du ^{137}Cs , Bq/kg	de Spearman, r_{xy}	-,692**	1,000
	Importance (bilatérale), p	,000	.
	N	68	68

Note. ** – la corrélation est significative au niveau de 0,01 (bilatérale).

Les examens réalisés démontrent que les enfants de l'âge de l'école primaire subissent plus l'effet des substances radioactives que les enfants de l'âge de l'école secondaire.

En prenant en considération la conduite alimentaire des villageois des raïons d'Ivankiv et de Poliské, ce fait peut être expliqué par la consommation élevée par les enfants de l'âge de l'école primaire, par rapport aux enfants de l'âge de l'école secondaire, du lait et des produits laitiers fabriqués sur les sols contaminés par la radiation.

La présence du ^{137}Cs chez les enfants examinés démontre que les produits alimentaires fabriqués dans les raïons d'Ivankiv et de Poliské contiennent des éléments radioactifs du ^{137}Cs . La baisse de la teneur intérieure en ^{137}Cs chez les habitants de ces raïons est possible avant tout à condition de la sélection minutieuse des produits alimentaires et de leur traitement. En raison de cela, il est important d'informer en permanence les habitants sur la nécessité de respecter les règles sanitaires de vie sur les territoires qui avaient souffert suite à la catastrophe de la centrale électronucléaire de Tchernobyl.

Conclusions

1. Il a été établi que suite au séjour de 21 jours en France, chez les écoliers des raïons d'Ivankiv et de Poliské de la région de Kyiv a été observée la baisse statistiquement fiable du niveau de l'activité massique du ^{137}Cs . L'effet de la baisse a fait 28,3% chez tous les examinés et 40,5% chez les enfants ayant les niveaux initiaux qui dépassaient 5,0 Bq/kg.

2. La teneur en radionucléides du ^{137}Cs chez les enfants de 6,00-11,11 ans avant et après le séjour a été statistiquement plus élevée que chez les enfants de 12,0-17,0 ans. On a établi le rapport de corrélation inverse entre l'âge des enfants et la teneur en radionucléides du ^{137}Cs chez eux. Ainsi, les enfants de l'âge de l'école primaire sont plus exposés aux rayonnements radioactifs que les enfants de l'âge de l'école secondaire.

3. Pour prévenir l'influence des substances radioactives sur les enfants vivant dans les raïons contaminés suite à la catastrophe de Tchernobyl, il est nécessaire de créer les conditions d'approvisionnement des enfants en produits alimentaires sans éléments radioactifs ainsi qu'informer en permanence les parents sur la nécessité de respecter les règles sanitaires de vie sur les territoires contaminés par la radiation.

**ENTREPRISE UNITAIRE PRIVÉE «INSTITUT DE LA RADIOPROTECTION»
«BELRAD»**



LU ET APPROUVÉ
Directeur de l'Institut
de la radioprotection «Belrad»
A.V. Nesterenko
«05» septembre 2018

**LE RAPPORT
SUR LE TRAITEMENT MÉDICAL DES ENFANTS EN FRANCE
(LES ENFANTS DE TCHERNOBYL)
AOÛT 2018**

Directeur adjoint
de la coopération internationale

 V.I. Babenko
«05» septembre 2018

**MINSK
SEPTEMBRE 2018**

Le travail a été réalisé par le Laboratoire du spectrométrie de rayonnement humain (SRH) de l'Institut de la radioprotection "Belrad" avec le soutien de l'association "LES ENFANTS DE TCHERNOBYL" (France) à l'aéroport national "Minsk", district de Smolevichi, région de Minsk.

Objectif : Mesurer les niveaux d'accumulation de césium-137 dans le corps des enfants de la région de Novozybkovsky, qui vont pour le traitement médical en France et l'évaluation de l'efficacité de cette récupération.

Étape 1.

Les premières mesures du SRH d'un groupe d'enfants et d'accompagnateurs ont eu lieu à l'aéroport national de Minsk dans le district de Smolevichi, région de Minsk. Au total, 72 personnes (70 enfants et 2 adultes) ont été mesurées.

L'activité spécifique moyenne du ^{137}Cs dans tout le groupe ($n = 70$) : $(28,7 \pm 0,9)$ Bq/kg.

L'activité spécifique moyenne du ^{137}Cs dans le groupe critique ($n = 15$) : $(39,1 \pm 1,4)$ Bq/kg.

La médiane dans l'ensemble du groupe : 27,5 Bq/kg.

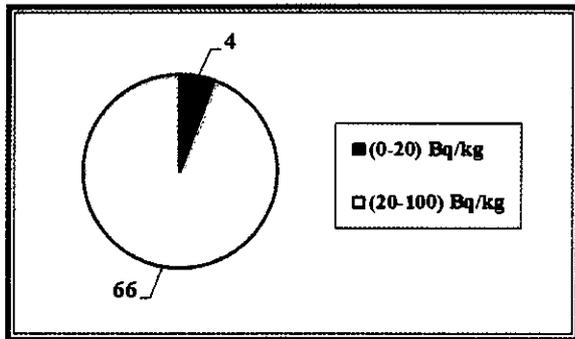
La médiane dans le groupe critique : 37,0 Bq/kg.

Le tableau 1 ci-dessous présente les niveaux d'activité spécifique du ^{137}Cs basés sur les mesures dans le groupe critique effectuées le 3 août 2018.

Tableau 1

N°	Nom Prénom Patronyme	Profession	Sexe	Poids, kg	Année de naissance	A_m , Bq/kg
1	P.V.N.	ÉCOLIER	F	53	2003	55,8
2	P.K.I.	ÉCOLIER	F	35	2007	45,4
3	G.V.M.	ÉCOLIER	F	44	2005	41,5
4	G.S.V.	ÉCOLIER	F	39	2007	40,4
5	T.D.U.	ÉCOLIER	M	28	2008	39,9
6	Ch.V.A.	ÉCOLIER	F	44	2006	39,3
7	Ph.V.A.	ÉCOLIER	F	37	2006	38,7
8	Ch.A.N.	ÉCOLIER	M	48	2003	37,0
9	N.A.A.	ÉCOLIER	F	32	2008	36,9
10	R.A.A.	ÉCOLIER	M	33	2006	36,7
11	G.A.E.	ÉCOLIER	F	39	2005	36,6
12	P.A.S.	ÉCOLIER	F	49	2006	35,6
13	P.V.I.	ÉCOLIER	F	28	2008	35,2
14	M.L.A.	ÉCOLIER	F	47	2002	34,2
15	A.R.V.	ÉCOLIER	M	33	2008	33,4

La figure 1 représente un diagramme de la répartition de l'activité spécifique du ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants, qui vont pour le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées le 3 août 2018.



← La figure 1 – un diagramme de la répartition de l'activité spécifique de ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants, qui vont pour le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées le 3 août 2018.

Étape 2.

Les nouvelles mesures du SRH d'un groupe d'enfants et d'accompagnateurs, qui sont retournés du traitement médical en France, ont été effectuées à l'aéroport national de Minsk, région de Minsk. Au total, 74 personnes (70 enfants et 4 adultes) ont été mesurées.

L'activité spécifique moyenne du ^{137}Cs dans tout le groupe ($n = 70$) : $(21,2 \pm 0,6)$ Bq/kg.

L'activité spécifique moyenne du ^{137}Cs dans le groupe critique ($n = 15$) : $(28,6 \pm 0,9)$ Bq/kg.

La médiane dans l'ensemble du groupe : 21,1 Bq/kg.

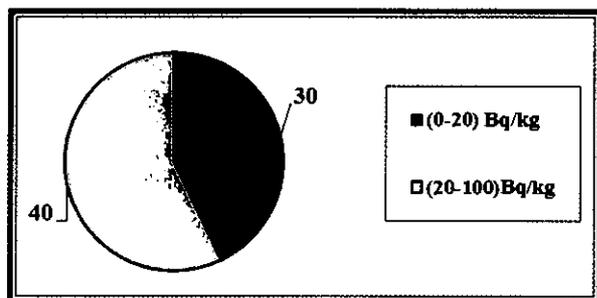
La médiane dans le groupe critique : 28,2 Bq/kg.

Le tableau 2 ci-dessous représente les niveaux d'activité spécifique du ^{137}Cs selon les résultats des mesures dans le groupe critique le 24 août 2018.

Tableau 2

N°	Nom Prénom Patronyme	Profession	Sexe	Poids, kg	Année de naissance	A_m , Bq/kg
1	P.V.N.	ÉCOLIER	F	55	2003	36,7
2	Ph.V.A.	ÉCOLIER	F	38	2006	34,6
3	P.A.S.	ÉCOLIER	F	50	2006	31,7
4	R.A.A.	ÉCOLIER	M	34	2006	30,2
5	R.K.A.	ÉCOLIER	F	55	2002	29,5
6	G.A.E.	ÉCOLIER	F	41	2005	28,7
7	A.R.V.	ÉCOLIER	M	34	2008	28,5
8	Tch.E.A.	ÉCOLIER	M	40	2007	28,2
9	S.I.A.	ÉCOLIER	M	48	2005	26,6
10	P.K.I.	ÉCOLIER	F	36	2007	26,3
11	B.K.A.	ÉCOLIER	M	30	2005	26,3
12	N.A.A.	ÉCOLIER	F	3	2008	26,1
13	G.U.O.	ÉCOLIER	M	31	2008	26,1
14	H.I.R.	ÉCOLIER	M	50	2004	25,2
15	S.V.L.	ÉCOLIER	F	30	2009	25,0

La figure 2 représente un diagramme de la répartition de l'activité spécifique du ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants, qui sont retournés du traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées le 24 août 2018.



← La figure 2 – un diagramme de la répartition de l'activité spécifique du ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants, qui sont retournés du traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées le 24 août 2018.

Les données du traitement statistique des résultats de 2 mesures d'un groupe d'enfants qui sont retournés du traitement médical (70 personnes):

L'activité spécifique moyenne du ^{137}Cs (n = 70):

la mesure initiale : $(28,7 \pm 0,9)$ Bq/kg.

la deuxième mesure : $(21,2 \pm 0,6)$ Bq/kg.

La diminution de l'activité spécifique moyenne de ^{137}Cs a été de **26%**

La diminution de l'activité spécifique – 83% (58 personnes).

Le même niveau de l'activité spécifique – 17% (12 personnes).

L'augmentation de l'activité spécifique n'a été identifiée.

L'évaluation de la fiabilité sur le critère de T-Student a été (n = 17) : t = 9,69.

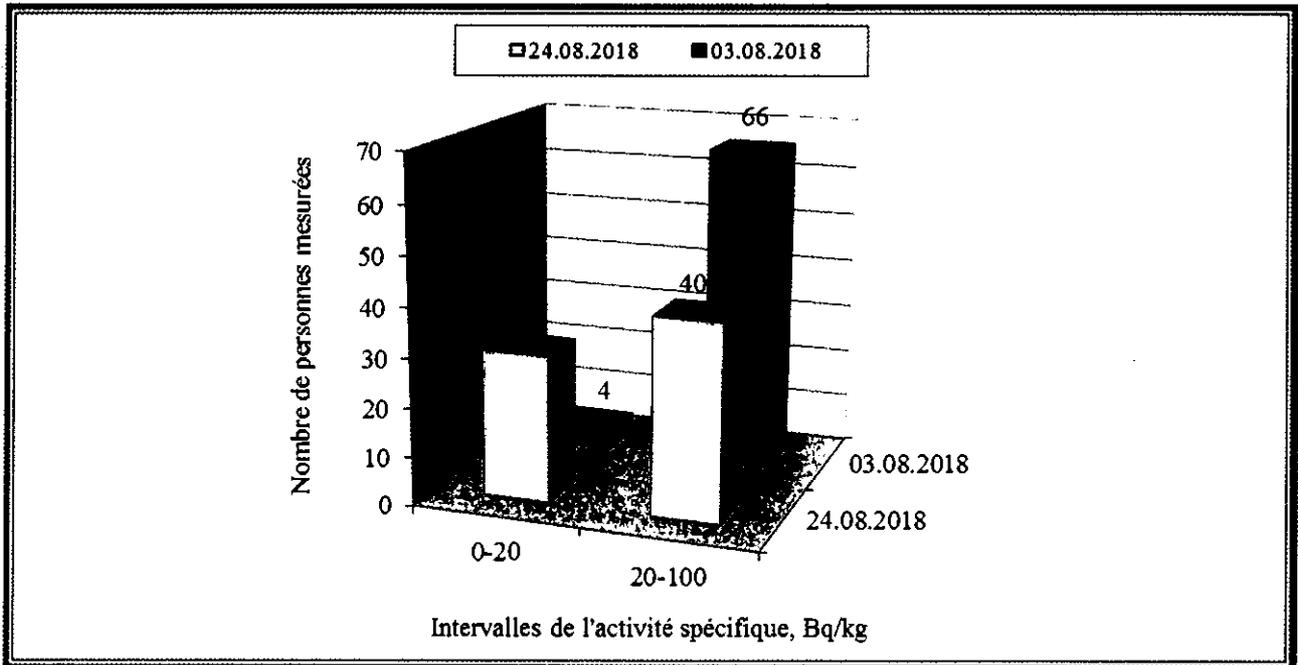
Le critère reçu t > 1,96; p < 0,01.

Médiane de la mesure initiale : 27,5 Bq/kg.

Médiane de la deuxième mesure : 21,1 Bq/kg.

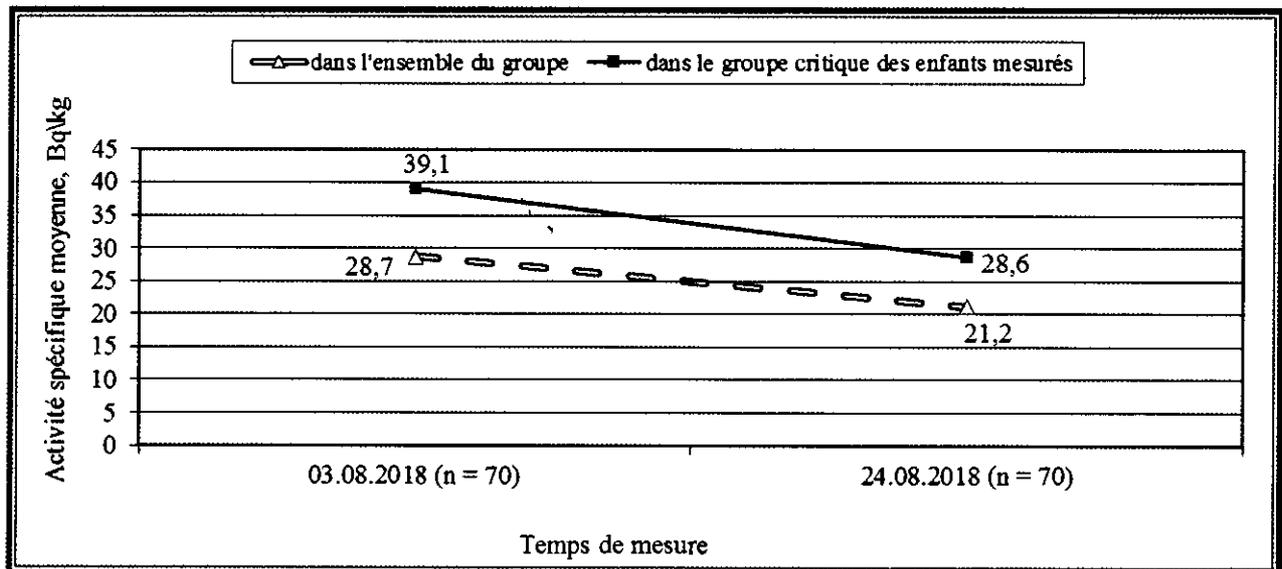
La diminution de l'activité spécifique médiane de ^{137}Cs a été de **23%**.

La figure 3 représente un diagramme de la répartition de l'activité spécifique du ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants après le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées les 3 et 24 août 2018.



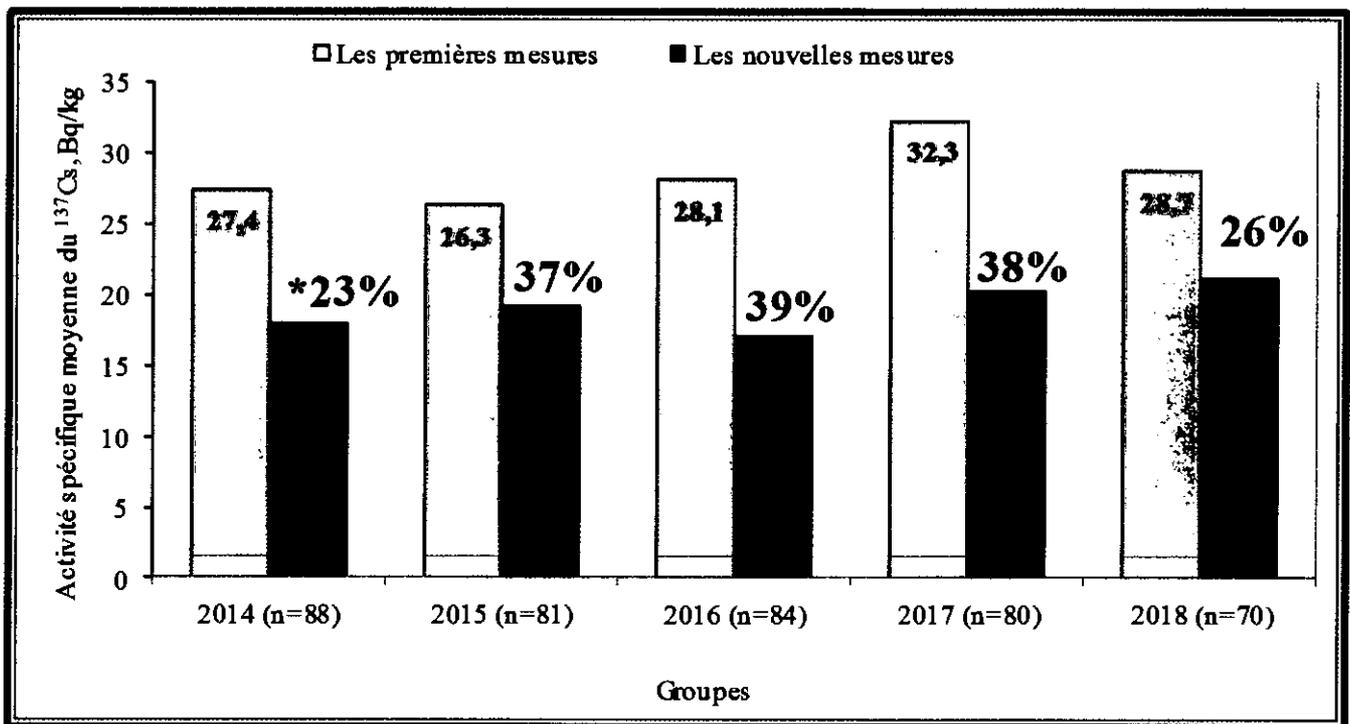
La figure 3 – Un graphique de la répartition de l'activité spécifique du ^{137}Cs sur les intervalles dans le corps des enfants après le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées les 3 et 24 août 2018.

La figure 4 montre la dynamique de l'activité spécifique moyenne des radionucléides ^{137}Cs dans le corps de tous les enfants mesurés après le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées les 3 et 24 août 2018.



La figure 4 – La dynamique de l'activité spécifique moyenne des radionucléides ^{137}Cs dans le corps de tous les enfants mesurés après le traitement médical en France, selon les résultats des mesures effectuées les 3 et 24 août 2018.

La figure 5 représente le tableau de l'efficacité de l'amélioration de la santé des enfants de 2014 à 2018.



La figure 5 – Le diagramme de l'efficacité de l'amélioration de la santé des enfants de 2014 à 2018
(* - réduction en pourcentage de l'activité spécifique du ^{137}Cs)

Grâce à la mise en œuvre du projet international «Surveillance des rayonnements et protection radiologique des enfants guidés pour le traitement médical en France», réalisé par «L'Institut de la radioprotection «Belrad» (Minsk, Bélarus), l'ONG "Aide aux enfants de Tchernobyl" (Novozybkov, Fédération de Russie) et l'Association "Les Enfants de Tchernobyl" (France), une réduction significative du contenu des radionucléides du césium 137 dans le corps des enfants du district de Novozybkovsky de la région de Bryansk de la Fédération de Russie a été réalisée. La diminution de l'activité spécifique moyenne de ^{137}Cs a été de **26%**.

L'Institut de la radioprotection «Belrad», au nom des enfants et de leurs parents, remercie sincèrement l'Association "Les Enfants de Tchernobyl" (France) pour l'attention et les soins aux enfants vivant dans les zones contaminées à la suite de la catastrophe de Tchernobyl.

Chef du laboratoire SRH

 I.V. Krasnoperov





Les enfants de Tchernobyl
FRANCE

Муниципальное учреждение культуры и досуга молодежи
Муниципальное учреждение культуры и досуга молодежи