

Les perspectives du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus au stade actuel



Andrei Mostovenko
chef du Laboratoire
Centre républicain de recherche
«Institut radiologique»
Gomel, la République du Bélarus

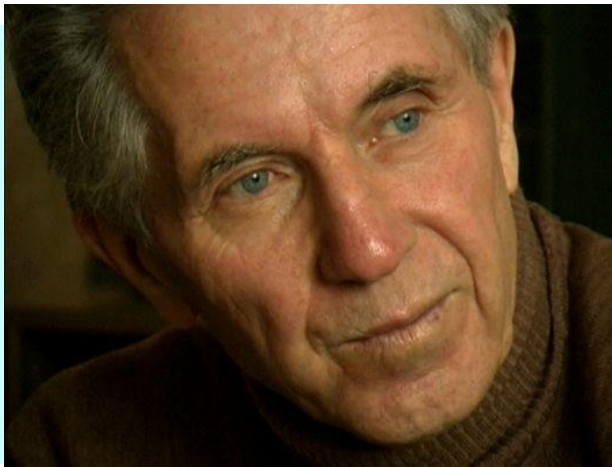
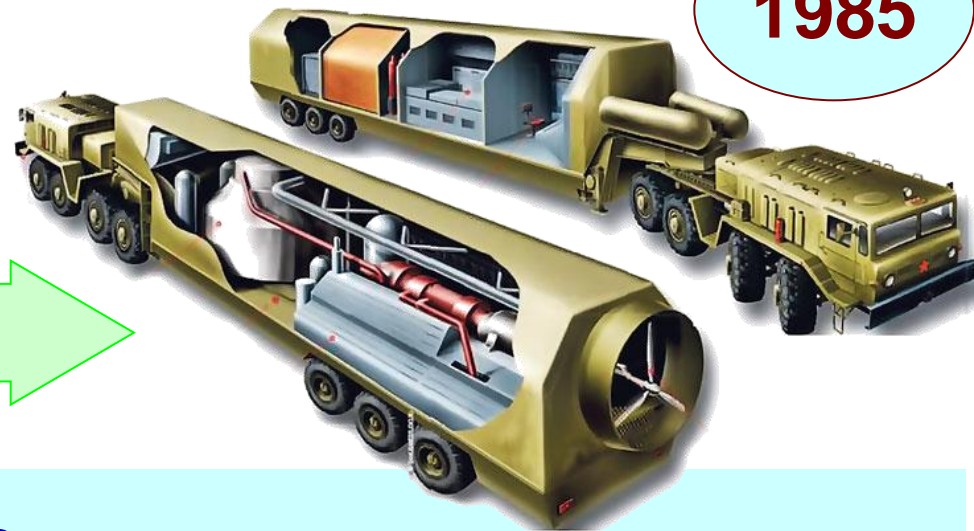
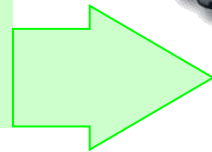
31 mars – 2 avril 2014 Genève Suisse



Aujourd'hui le Bélarus se prépare d'entrer dans le nombre des pays qui développent l'industrie énergétique nucléaire et qui utilisent l'énergie nucléaire de sa propre production. On a déjà commencé à construire la première centrale nucléaire au Bélarus.

Mais la centrale nucléaire au Bélarus existait déjà... portable.

Pamir-630D- la centrale nucléaire portable, montée sur un châssis. Elle a été mise au point à l'Institut bélarusse d'électronucléaire et elle a subi des essais au **novembre 1985**



**Nestérenko
Vaciliy**
(1934-2008)

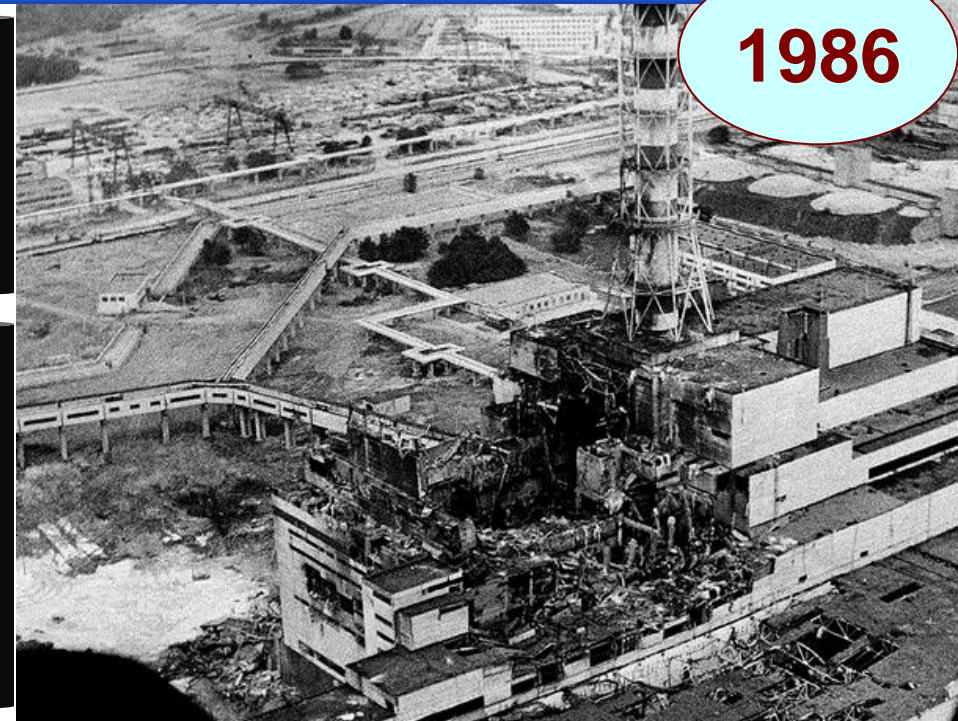
*membre correspondant de l'Académie des Sciences Nationale du Bélarus, docteur ès sciences techniques, professeur, constructeur général du projet **Pamir-630D***



La catastrophe de Tchernobyl a stoppé le développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

Deux stations nucléaires portatives, uniques dans leur genre, qui ont vraiment devancé leur siècle ont été détaillé par l'autogène

La catastrophe de Tchernobyl, entraîne des conséquences sur l'industrie nucléaire dans le monde. De 1986 à 2002 dans les pays de l'Amérique du Nord et de l'Europe de l'Est aucune nouvelle station nucléaires n'a pas été construite



Le secteur agricole est le plus touché par la catastrophe. 5 mln d'hectares des territoires agricoles ne peuvent plus être exploités; on a créé une zone interdite (un cercle d'un rayon de 30 km); des centaines de localités ont été détruits



Des années de liquidation des conséquences de la catastrophe de Tchernobyl, de réhabilitation et de renouvellement des territoires contaminés

Durant ces années:

1

On a créé un système de contrôle radiologique et du monitoring

Ignalina NPP












1986

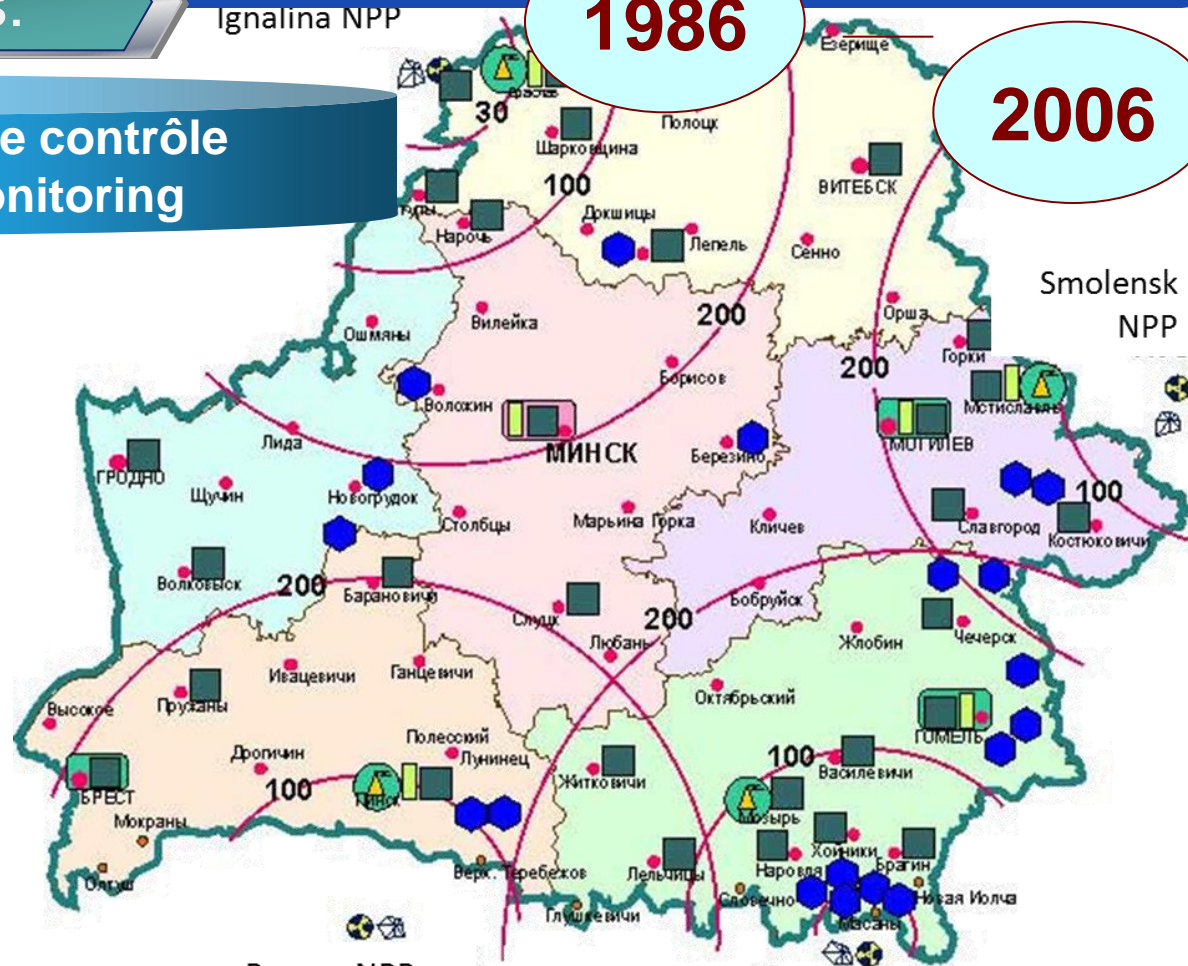
2006

Smolensk NPP

Rovno NPP

Chernobyl NPP

-  Prevailing wind direction – annual average wind rose
-  NPPs
-  Distance away from NPP, km
-  Measurements of ambient dose rates
-  Stations for sampling radioactive aerosols in near-surface layer of atmosphere
-  Stations for sampling radioactive fallouts
-  Landscape and geochemical grounds
-  Automated stations for ambient dose rate measurements
-  National Response Centre
-  Regional Response Centre
-  Local Response Centre





Des années de liquidation des conséquences de la catastrophe de Tchernobyl, de réhabilitation et de renouvellement des territoires contaminés

Durant ces années:

2

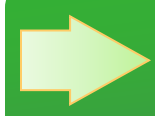
On a créé le système des mesures de protection dans la production agricole

1986

2006



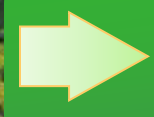
Qui inclue:



La sélection des plantes qui accumulent la quantité minimale des radionucléides



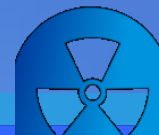
L'utilisation des doses optimisées des engrais minéraux



La gestion du régime hydrique sur les territoires améliorés



... et beaucoup d'autres



Des années de liquidation des conséquences de la catastrophe de Tchernobyl, de réhabilitation et de renouvellement des territoires contaminés

Durant ces années:

3

On a créé le référentiel normatif dans le domaine de la protection radiologique de la population

1986

2006




Mesures générales de protection de la population contre les rayonnements ionisants d'origine naturelle ou artificielle

➔ La loi de la République du Bélarus «De la protection radiologique de la population»

➔ «Normes fondamentales de radioprotection (HPБ-2012)»

➔ Les normes admises de la concentration des radionucléides dans l'alimentation et dans l'eau (РДУ-99)





Des années de liquidation des conséquences de la catastrophe de Tchernobyl, de réhabilitation et de renouvellement des territoires contaminés

Durant ces années:

4 On a créé le système de la diffusion de l'information sur les problèmes de la protection radiologique.

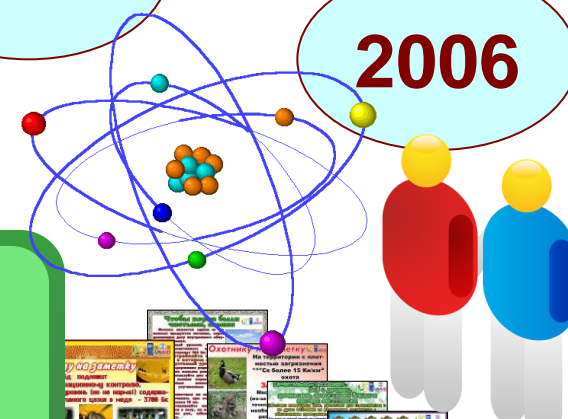
→ Élaboration des brochures et de prospectus sur la protection radiologique, destinés à être distribués à la population et aux spécialistes

→ La participation des spécialistes dans les **seminaires et les conférences** sur les problèmes du Tchernobyl

→ La sensibilisation de la population du Bélarus aux problèmes des territoires contaminés auprès des médias

1986

2006





La nouvelle étape du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

On a pris la décision au niveau gouvernementa
de la construction de la première centrale nucléaire au Bélarus

2006

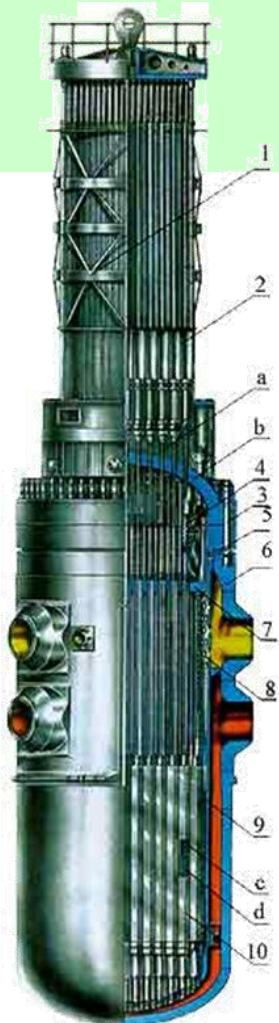




La nouvelle étape du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

Pour la construction de la centrale nucléaire biélorusse on a choisi le projet russe «centrale nucléaire 2006» **A3** avec les réacteurs à eau légère sous pression, de 2^e génération.

2008



✓ Réacteur de la génération «3+»

✓ Satisfait aux standards de la protection nucléaire

✓ Possède plusieurs protections passives et actives

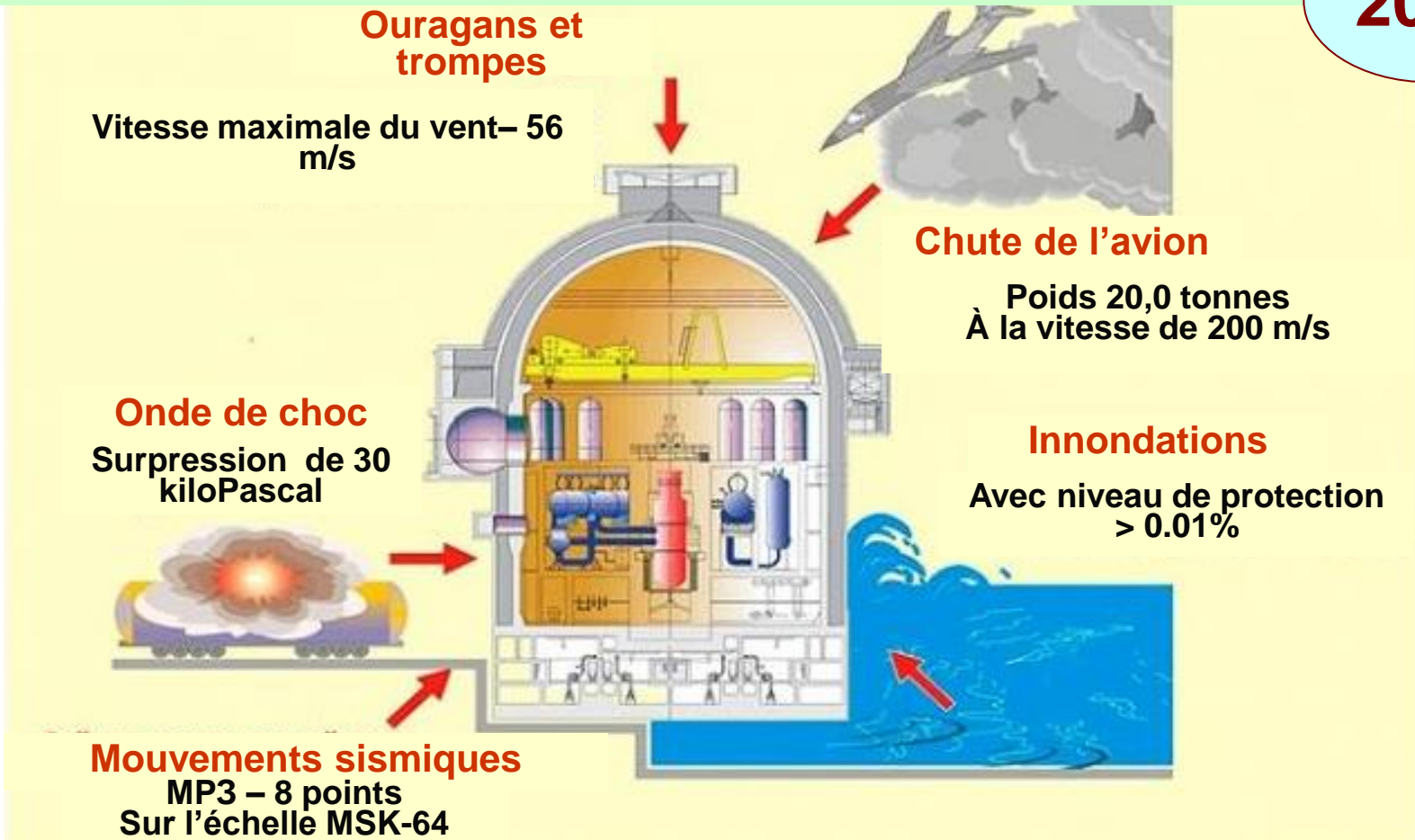
Puissance thermique nominale	3200
Puissance électrique	1200
Hauteur de caisson de réacteur	10,9
Alésage du caisson de réacteur	4,25
Nombre de pompes primaires	4
Pression du réfrigérant du réacteur du cycle primaire	160
Enfournement du combustible	60
Nombre de chaudière génératrice de vapeur	4
Tension de vapeur	63
Température de vapeur	278,5
Puissance de vaporisation	1470
Nombre d'accumulateurs d'eau du système	4
Nombre de pompes de haute pression système du refroidissement d'urgence	3



La nouvelle étape du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

Les systèmes de sécurité de l'AES sont résistants aux:

2008





La nouvelle étape du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

L'estimation de l'influence de l'AES sur l'environnement

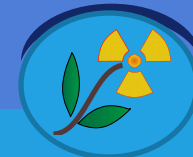
2009

La contamination de la zone de 20 km de la centrale nucléaire biélorusse ne dépasse pas **0.1 Bq/m²**

La zone de la contamination maximale par les radionucléides – **5 km de l'AES.**
La contamination du sol ne dépasse pas **Bq/m²**

Le niveau de la contamination du sol dépend des précipitations atmosphériques et fait **700-2000 Bq/m²**





La nouvelle étape du développement de l'industrie énergétique nucléaire au Bélarus

La construction de la centrale nucléaire biélorusse a commencé

2011

2014

La mise en service industrielle de la première tranche de la centrale nucléaire est prévue pour novembre 2018 de la deuxième – **juin 2020**

La durée de l'exploitation de la centrale nucléaire biélorusse est **60 ans**

La quantité de l'énergie électrique produite (deux unités de production d'énergie) est **17,74 milliards de kWh**





LES ATELIERS DE LA RADIOPROTECTION



République du Bélarus
246000, Gomel, Fediuninskogo str., 16
tel.: +375 232 51-68-21,
tel.: +375 232 51-73-29,
fax: +375 232 51-68-22
e-mail: office@rir.by
e-mail: mostter@mail.ru
INTERNET: <http://www.rir.by>

Merci pour votre attention!

