Agence de la santé publique du Canada | Public Health Agency of Canada

Canada

La durabilité et les normes canadiennes sur le bioconfinement

Sustainability and the Canadian Biocontainment Standards

PROTÉGER LES CANADIENS ET LES AIDER À AMÉLIORER LEUR SANTÉ

Nos membres
Who We Are

Groupe du soutien scientifique et de l'ingénierie (SSI)
Engineering and Science Support Group (ESS)

Joe Tanelli
Ingénieur en chef en confinement biologique
(Chief Biocontainment Engineer)
joe.tanelli@phac-aspc.gc.ca
613-882-0637

David Barnes
Ingénieur en confinement biologique
(Biocontainment Engineer)
david.m.barnes@phac-aspc.gc.ca
613-219-6496

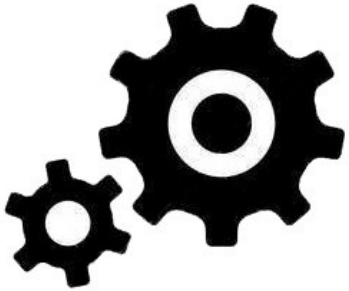
Brandon Rozo
Ingénieur en confinement biologique
(Biocontainment Engineer)
brandon.rozo@phac-aspc.gc.ca
613-866-8702

Nos rôles
What We Do

Essais
Testing

Démonstration des systèmes physiques de laboratoire

Demonstrating Physical Systems in a Lab



SVC
CMV

Surveillance et vérification de la conformité

Compliance, Monitoring & Verification

Examen
Reviewing

Vérification des systèmes physiques de laboratoire

Physical systems for laboratories

Ce que la durabilité signifie pour nous

What sustainability means to us

- **Durabilité**: Choix responsables pour promouvoir la fonction à long-terme de systèmes et de processus au meilleur coût possible.
- ***Sustainability****: Responsible decisions made to promote long-term function of systems and processes at the best possible cost.*
- Enjeux / issues:
  - Énergie / Energy
  - Coût opérationnel / Operational cost
  - Bâtiment / Building
  - Expansion / Expansion
  - Entretien / Maintenance
  - Maintenabilité / Serviceability
  - Facteur humain (nouveau système, formation) / Human factor (new system, training)

Enjeux pouvant menés à des travaux de laboratoire non durables

Issues leading to unsustainable laboratory operation

Fonctions de laboratoire mal définies

Uncertain of laboratory functions

Absence de participation réglementaire dès le début du projet.

Lack of regulatory involvement early on in the project.

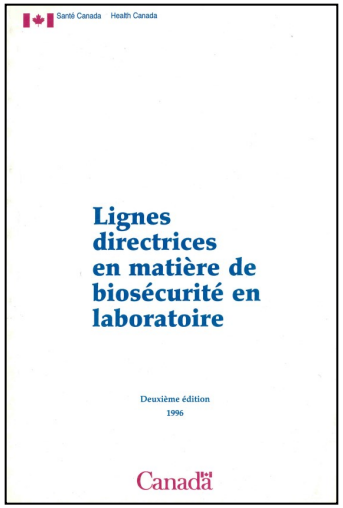
Exigences réglementaires difficiles à interpréter.

Difficulty interpreting regulatory requirements.

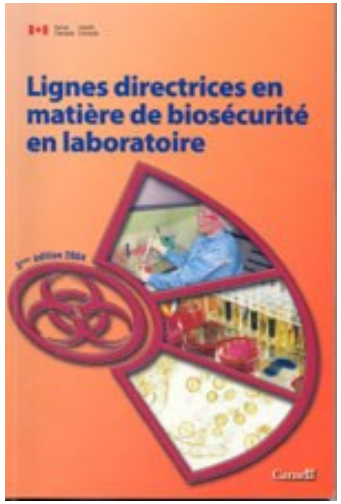
Évolution des normes canadiennes en bioconfinement

The Evolution of Canadian Biocontainment Standards

1996



2004

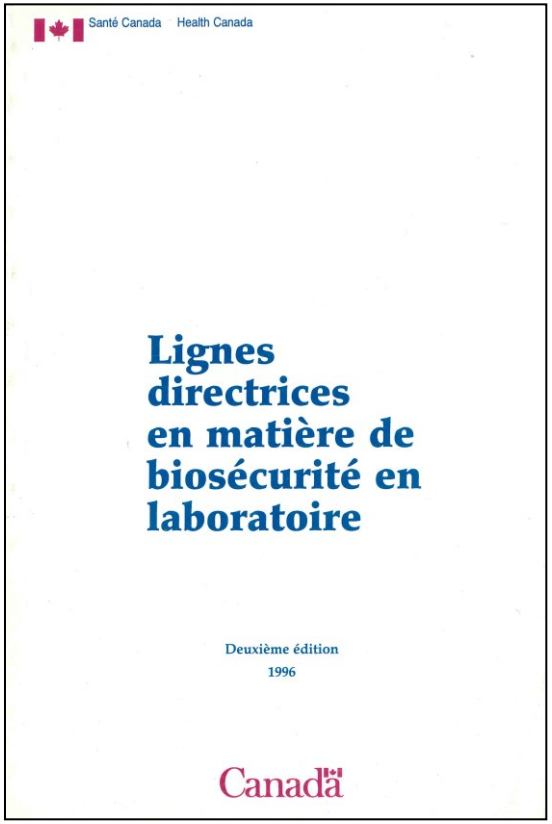


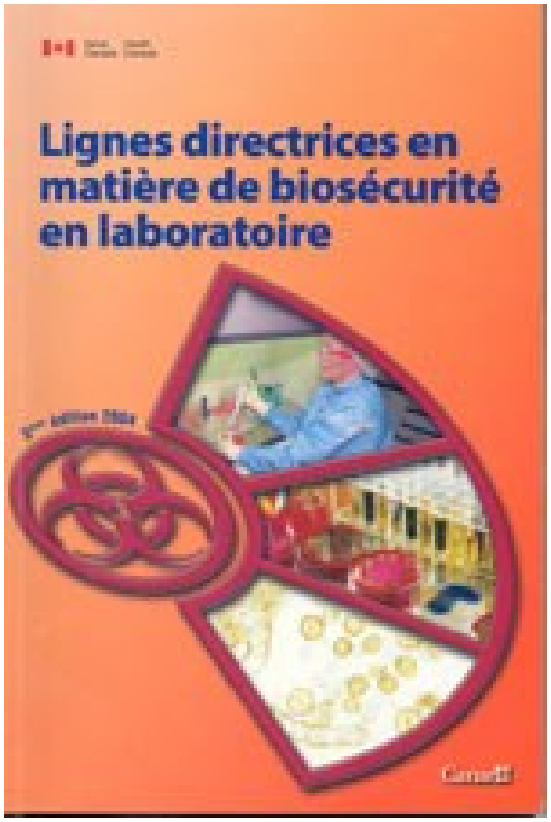
2013

2015

Lignes directrices canadiennes en bioconfinement
Canadian Biocontainment Guidelines

Ces documents étaient rédigés comme **lignes directrices**, plutôt qu'en tant que *normes*.





Normes canadiennes sur le bioconfinement

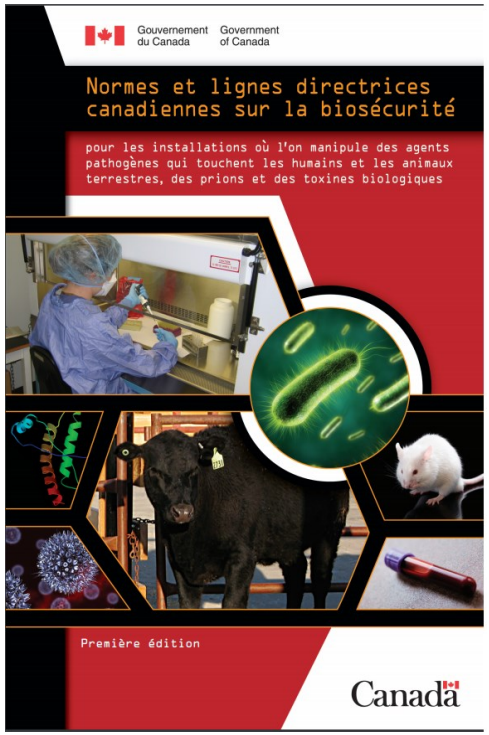
Canadian Biocontainment Standards

Normes et lignes directrices canadiennes sur la biosécurité

Canadian Biosafety Standards and Guidelines

Norme conforme au **RIAA**

Standard in accordance with the ***HPIR***



Norme canadienne sur la biosécurité

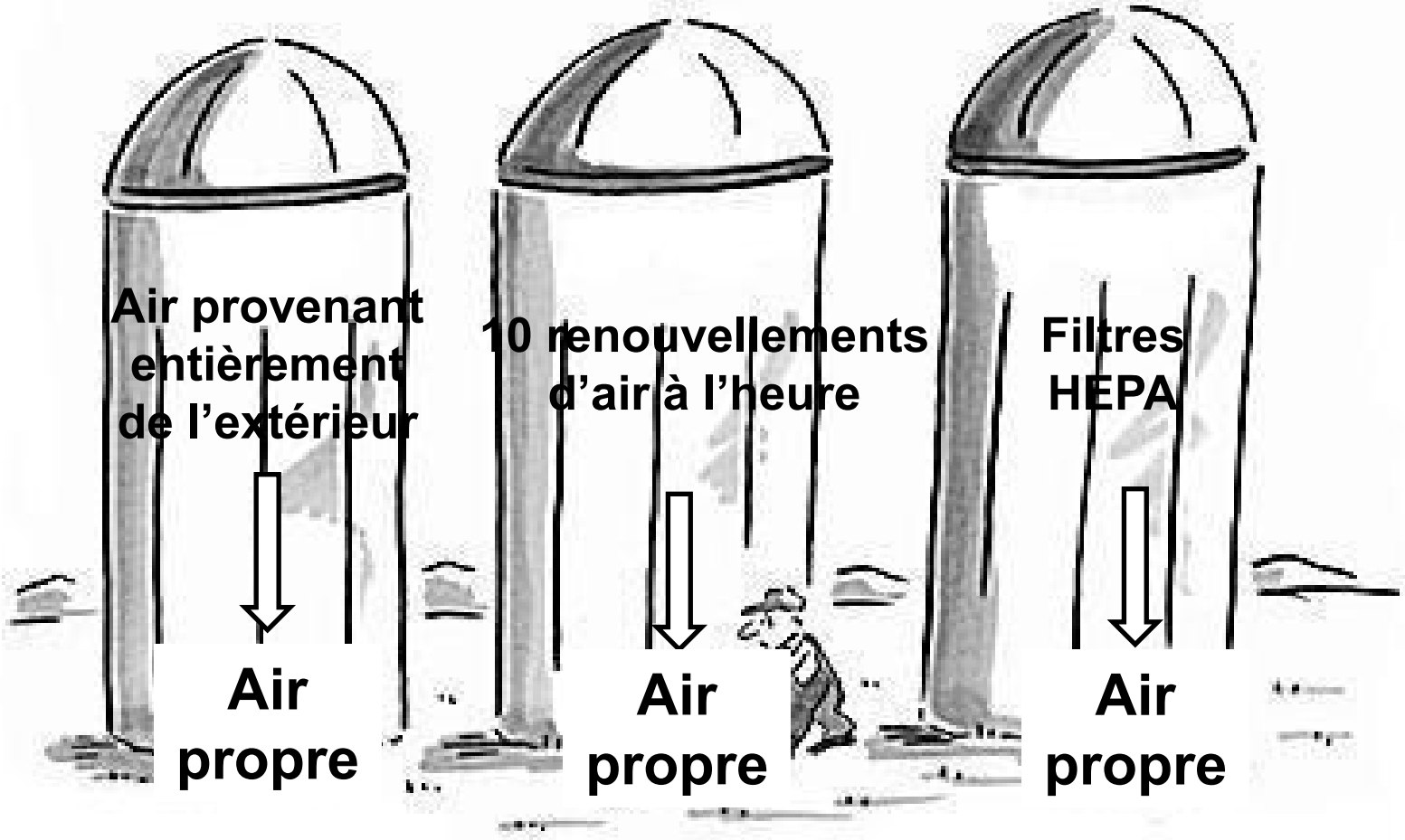
Canadian Biosafety Standards

Norme conforme au **RAPHT**

Standard in accordance with the ***HPTR***

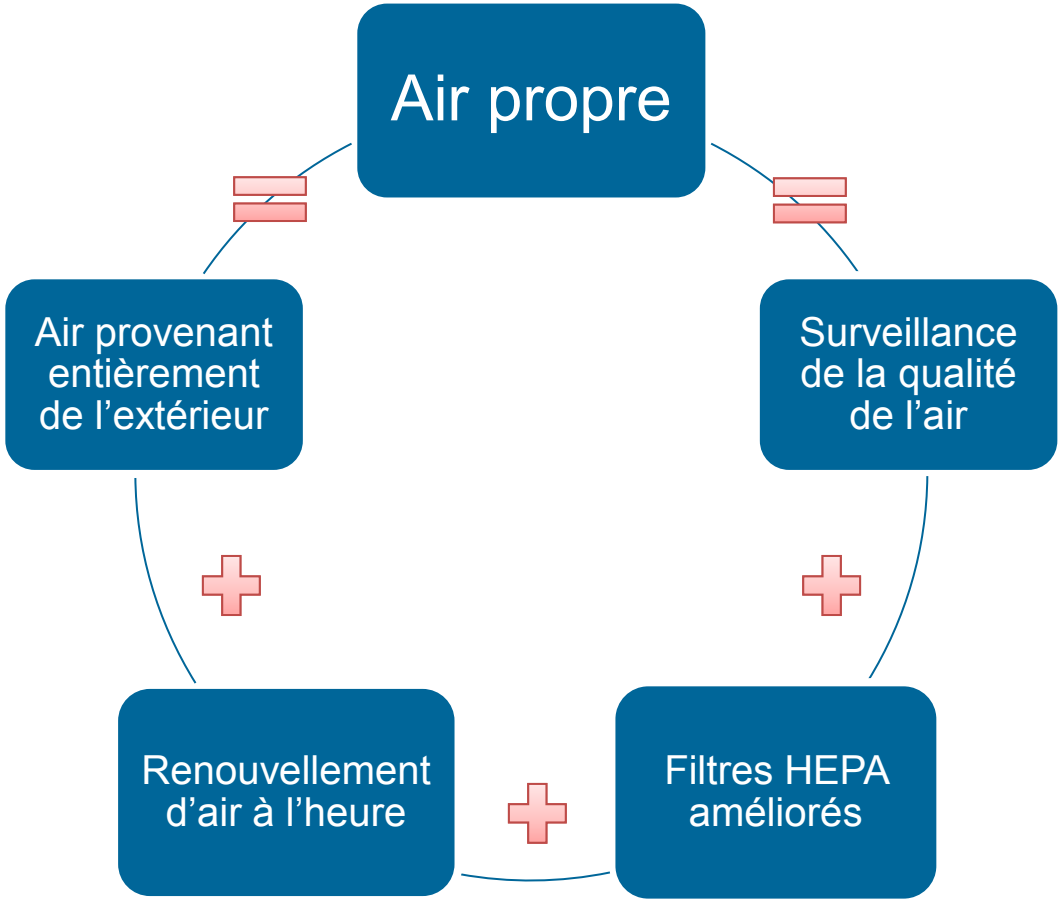
Ancienne méthode de réglementation : fondée sur l'approche prescriptive

How we used to regulate: Prescriptive Based



Méthode de réglementation actuelle : fondée sur la performance

How we regulate now: Performance Based



Facteurs à prendre en considération pour la durabilité à long terme des laboratoires

1. **Choix des matériaux**

2. **Choix du bâtiment**

3. **Construction dans des endroits éloignés**

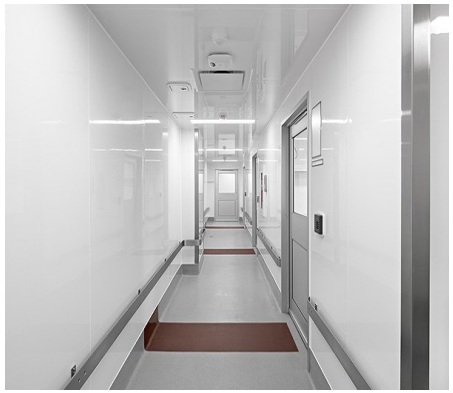
4. **Espaces à double usage (de NC2 et NC3)**

    1. **Coûts énergétiques**
    2. **Accréditations LEED**
    3. **Gestion de bâtiment, partenariat public-privée (PPP)**

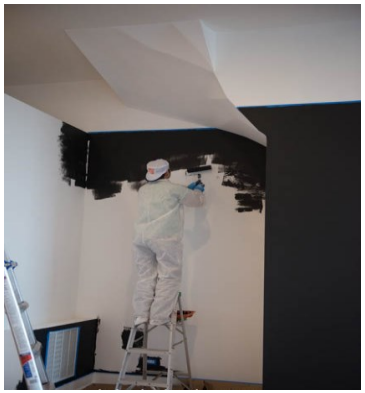
Choix des matériaux

- Matériaux de haute qualité

Personnel à temps plein



vs



Matériaux de haute qualité	Personnel à temps plein
• Coût initial élevé, coût à long terme réduit	• Coût initial réduit, coût à long terme élevé
• Durée de vie du laboratoire à prendre en compte	• Temps d'arrêt du laboratoire pour effectuer des travaux à prendre en compte

Building Selection

Effluent decontamination system

HEPA exhaust filters

Repurposed building

Showers

Location

Construction in Remote Locations

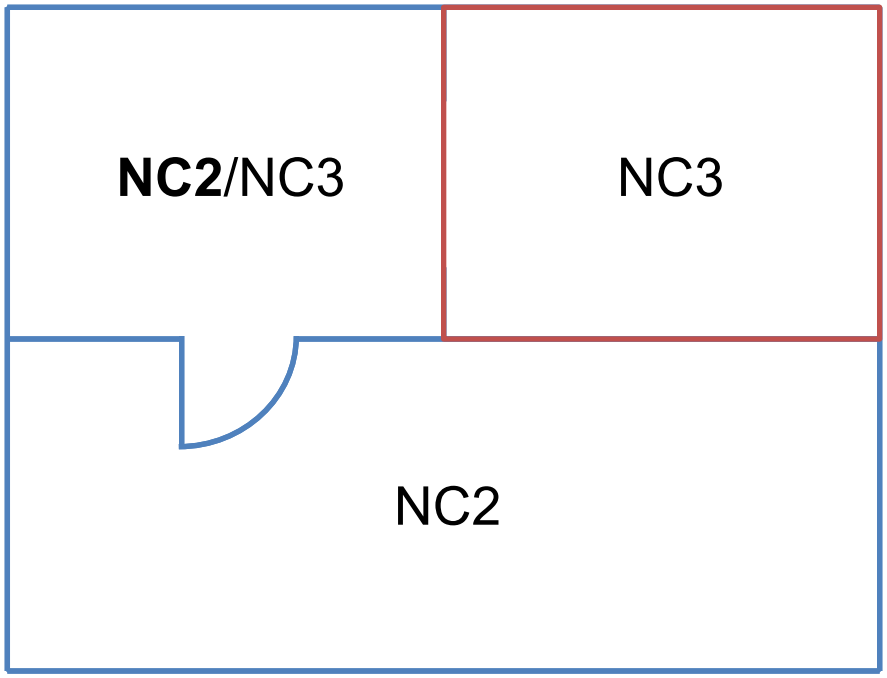
- Supply & transportation network
- Repair/maintenance services
- Redundancy

CHARS (Canadian High Arctic Research Station)

$142.4 million to build, $46.2 million to ramp up, $26.5 million a year to operate

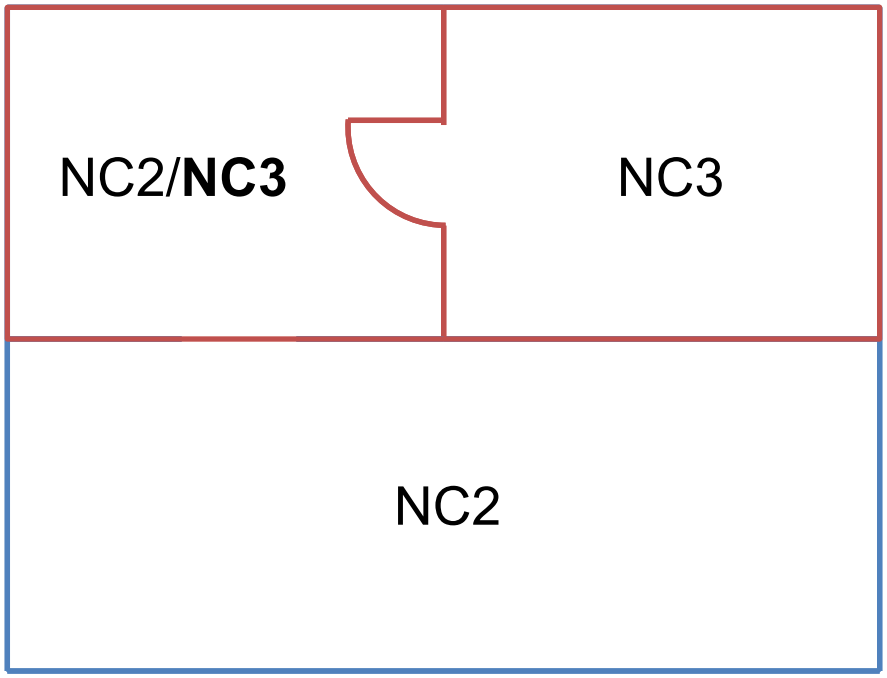
Espaces à double usage (de NC2 et NC3)

- CVAC
- Contrôle d’accès
- Délivrance de permis



Espaces à double usage (de NC2 et NC3)

- CVAC
- Contrôle d’accès
- Délivrance de permis



Comment régler ces enjeux

1. Inspections sur place

2. Séances WebEX

3. Groupes de travail scientifique