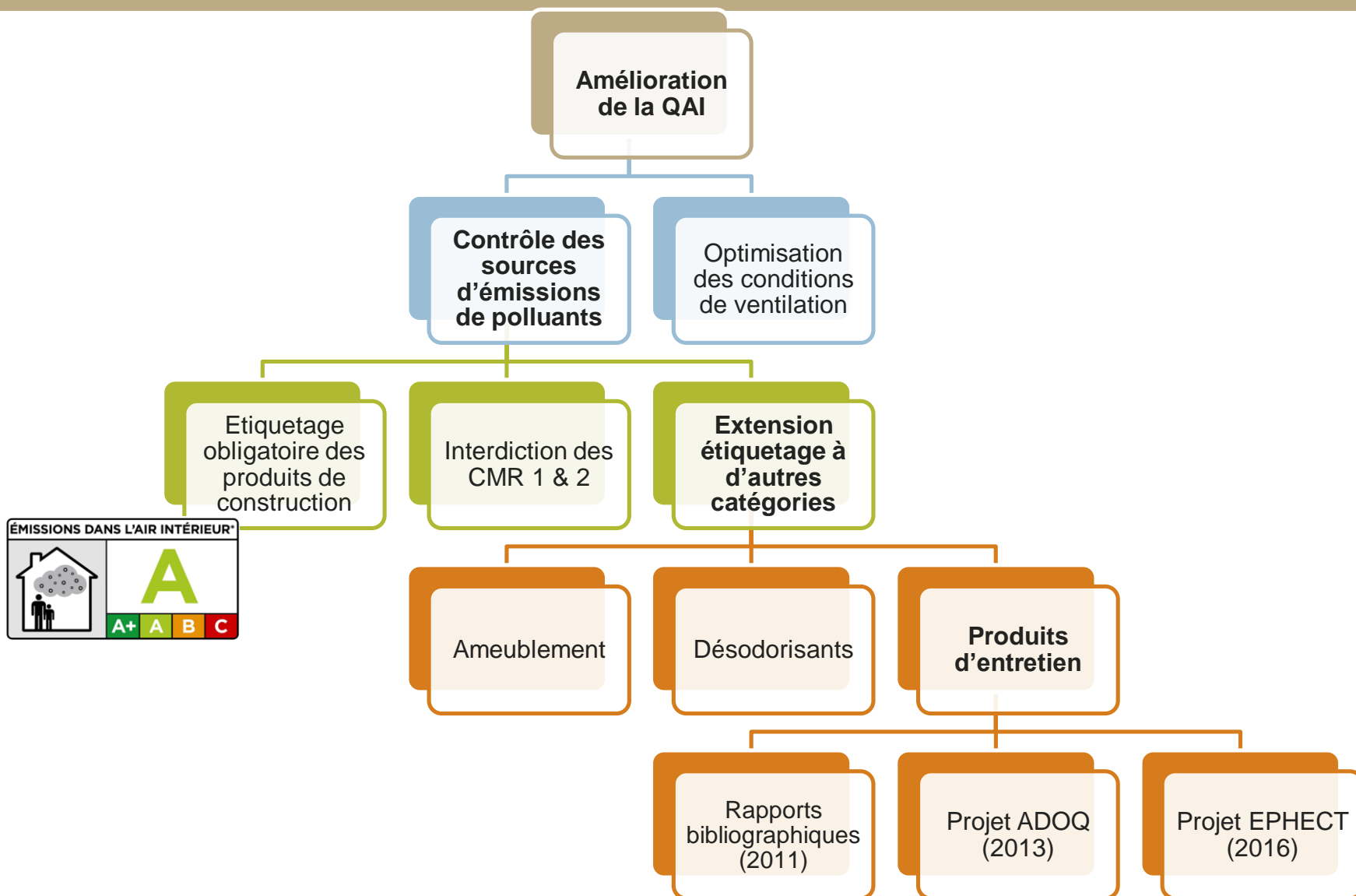


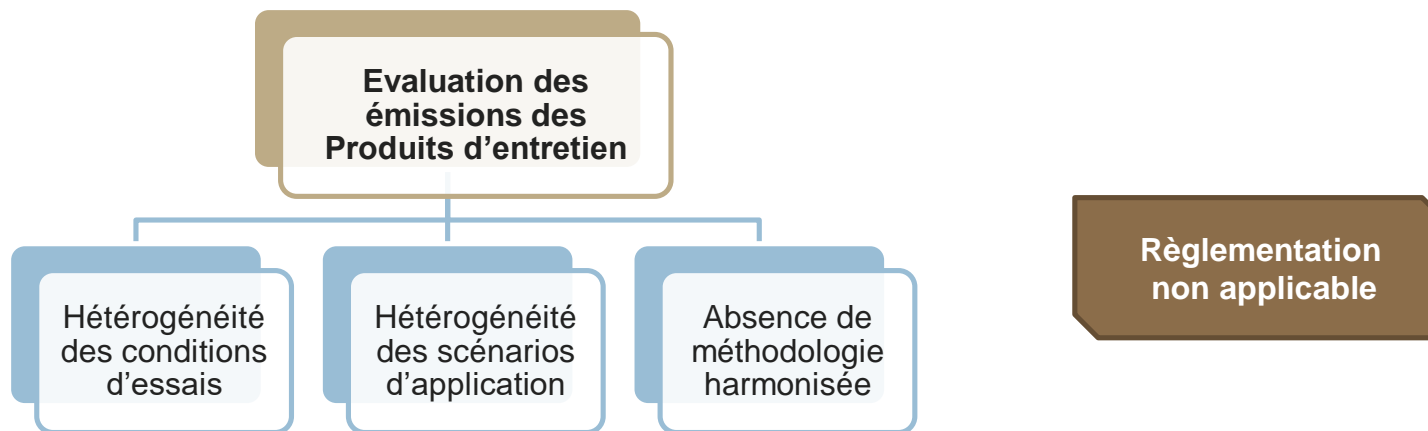
Impact des produits d'entretien sur la QAI : définition d'un protocole d'essai simple et harmonisé pour l'évaluation des émissions en composés volatils

Débat-conf'ÎSEE #3

18/09/2020 – Mélanie NICOLAS



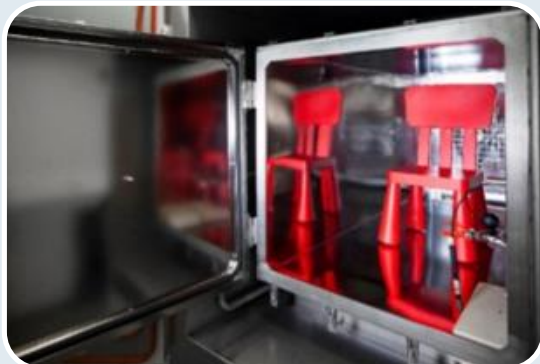




Impact des produits d'entretien sur la QAI : définition d'un protocole d'essai simple et harmonisé pour l'évaluation des émissions en composés volatils

Objectifs :

- **Proposer un protocole d'essai pour la caractérisation des émissions de composés volatils par les produits d'entretien**
 - ⑩ simple, fiable et robuste
 - ⑩ basée sur des scénarios représentatifs d'un usage réel
- **Améliorer les connaissances sur les émissions en composés volatils des produits d'entretien**
 - ⑩ en conditions contrôlées & réelles d'utilisation
- **Réaliser une Evaluation des Risques Sanitaires (ERS)**
 - ⑩ scénarios génériques



Evaluation des émissions en conditions maîtrisées

- **Constitution du panel**
 - Produits manufacturés
 - Produits fait-maison
 - Analyse de composition
- **Etude de robustesse**
 - Chambre d'essais
 - Conditions d'essais
 - Scénarios d'applications
 - Métrologie

Evaluation des émissions en conditions réelles

- **Campagne de mesure expérimentale**
 - Produits manufacturés
 - Produits fait-maison
- **Protocole harmonisé**
 - Scénario d'application
 - Consignes fabricants

Analyse des résultats d'un point de vue sanitaire

- **Hiérarchisation des substances**
- **Scénarios d'exposition génériques**

Constitution du panel de produits

⑩ A destination du Grand Public

⑩ 33 produits dont

⑩ 27 produits manufacturés

⑩ Avec ou sans label

⑩ Produits virucides

⑩ 6 produits fait-maison

⑩ Vinaigre blanc

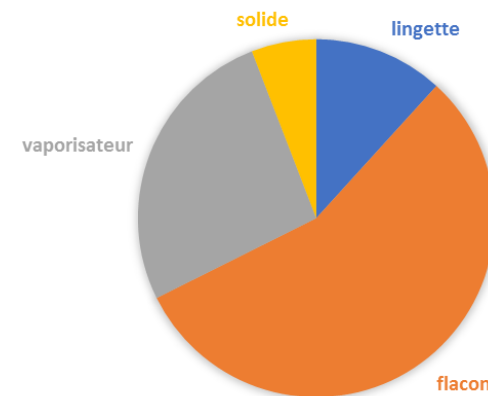
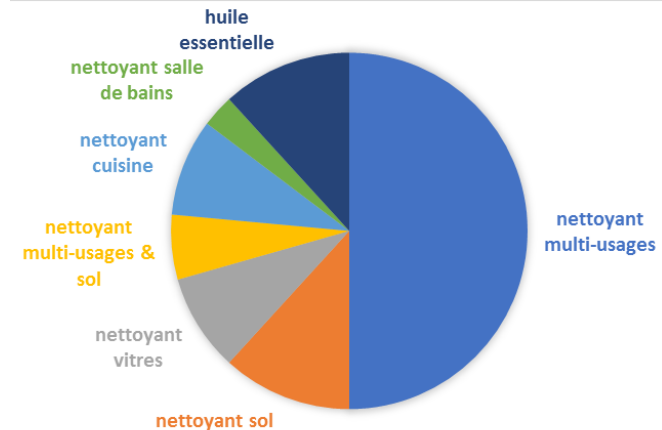
⑩ Bicarbonate de soude

⑩ Savon de Marseille

⑩ Huile essentielle

⑩ Analyse de composition

⑩ Fraction organique volatilisable



Etude de robustesse

>100
essais

PROTOCOLE PEPS

⑩ Normes EN ISO 16000

- ⑩ Evaluation des émissions des produits de construction et décoration
- ⑩ Adaptation du scénario d'essai nécessaire

⑩ Conditions d'essais

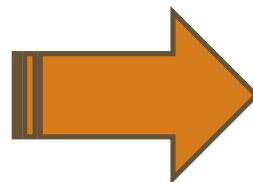
- ⑩ Taux de renouvellement d'air
- ⑩ Volume Chambre d'essais d'émissions

⑩ Métrologie

- ⑩ COV en ATD/GC/MS
- ⑩ Aldéhydes en HPLC/UV
- ⑩ 0 -> 3 heures

Scénarios d'utilisation

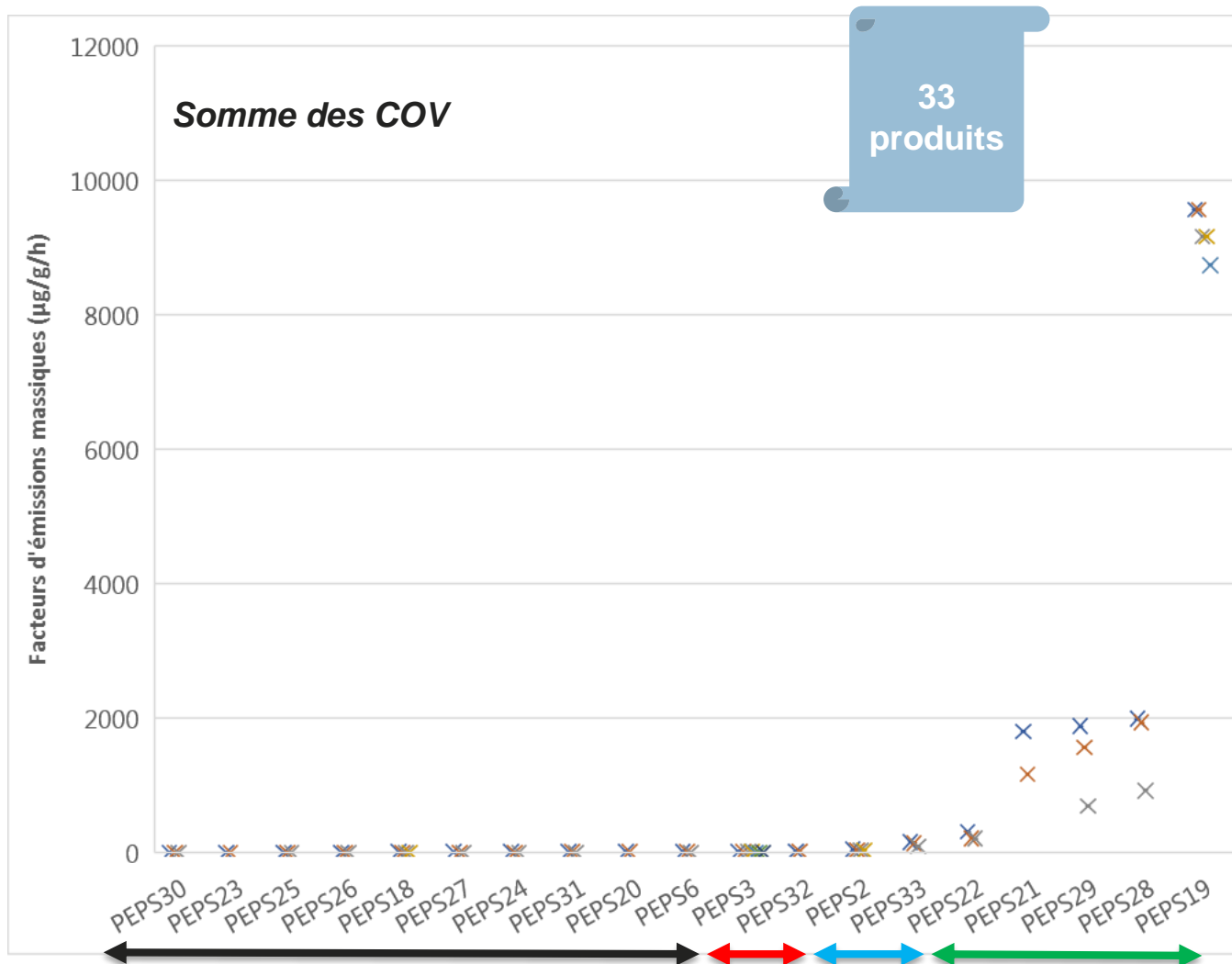
- ⑩ Quantité de produit
- ⑩ Mode d'application
- ⑩ Typologies produits



23°C et 50% HR
TRA >1h-1
Volume chambre variable

Produit	Lingette	Vaporisateur	Flacon pur	Flacon après dilution
Nettoyant multi-usages	4 passages 0,3 g appliqué	1 g appliqué	20 g/m ²	12 g/m ²
Nettoyant sol				
Vitres				

Evaluation des émissions de COV en conditions maîtrisées



Globalement, les niveaux d'émissions sont limités

Facteurs d'émissions massiques < 50 µg/g/h

2 moyennement émissifs

1 Vaporisateur multi-usages fait-maison

1 Nettoyant sol-surface à diluer (virucide)

2 très émissifs

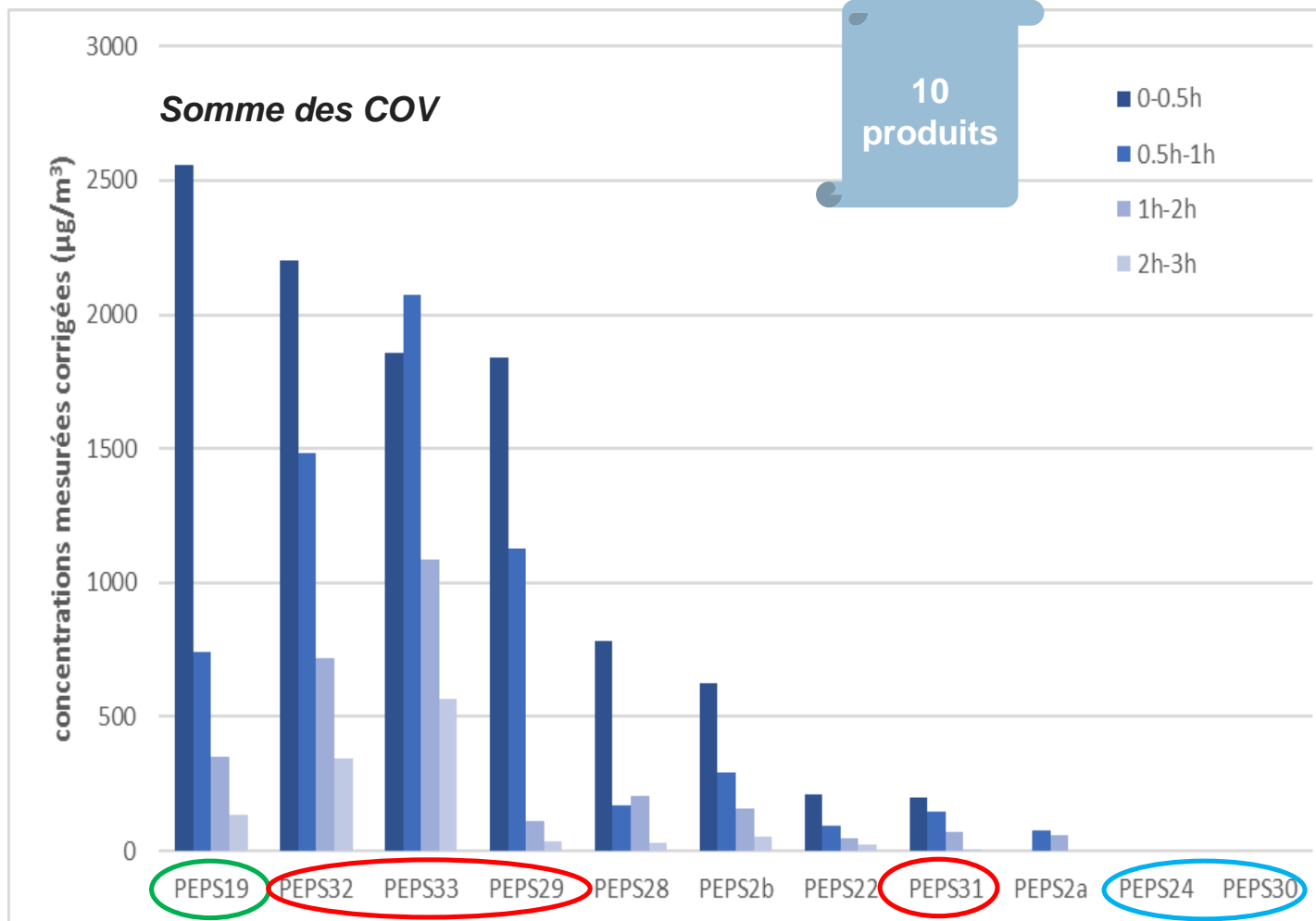
1 Vaporisateur multi-usages manufacturés

1 Nettoyant sol fait-maison avec huile essentielle

4 fortement émissifs

1 Vaporisateur multi-usages manufacturés

3 Nettoyants vitres manufacturés ou fait-maison



Le plus émissif après application

1 Nettoyant pour le sol manufacturé

Les moins émissifs

1 Lingette multi-usages
 1 Nettoyant multi-usages fait-maison sans huiles essentielles

Impact de quantité d'huile essentielle

3 Produits fait-maison

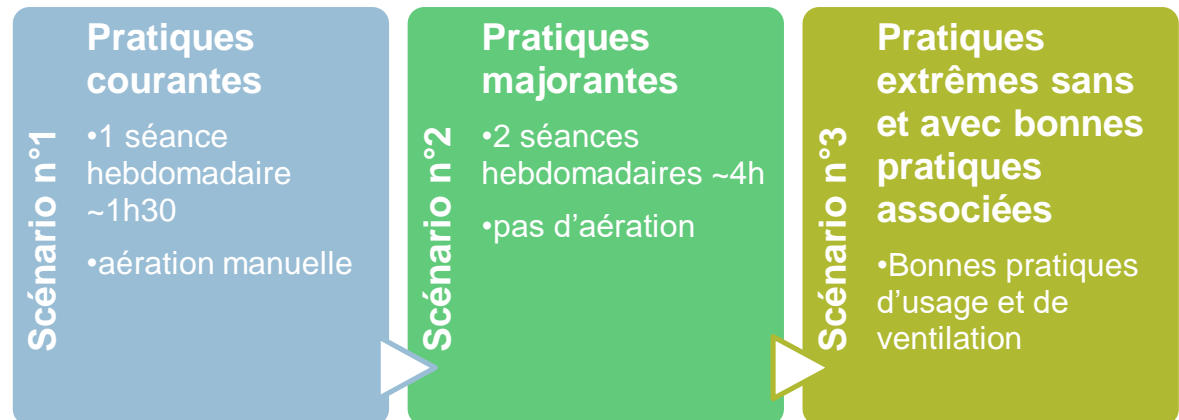
Démarche

⑩ Calcul d'indicateurs sanitaires simples

- ⑩ À partir des facteurs d'émissions laboratoire
- ⑩ **Hiérarchisation des substances**
- ⑩ Acroléine, Acide acétique, Formaldéhyde

⑩ Construction de **scénarios génériques**

- ⑩ Données d'usages (littérature)
- ⑩ Consultation parties prenantes

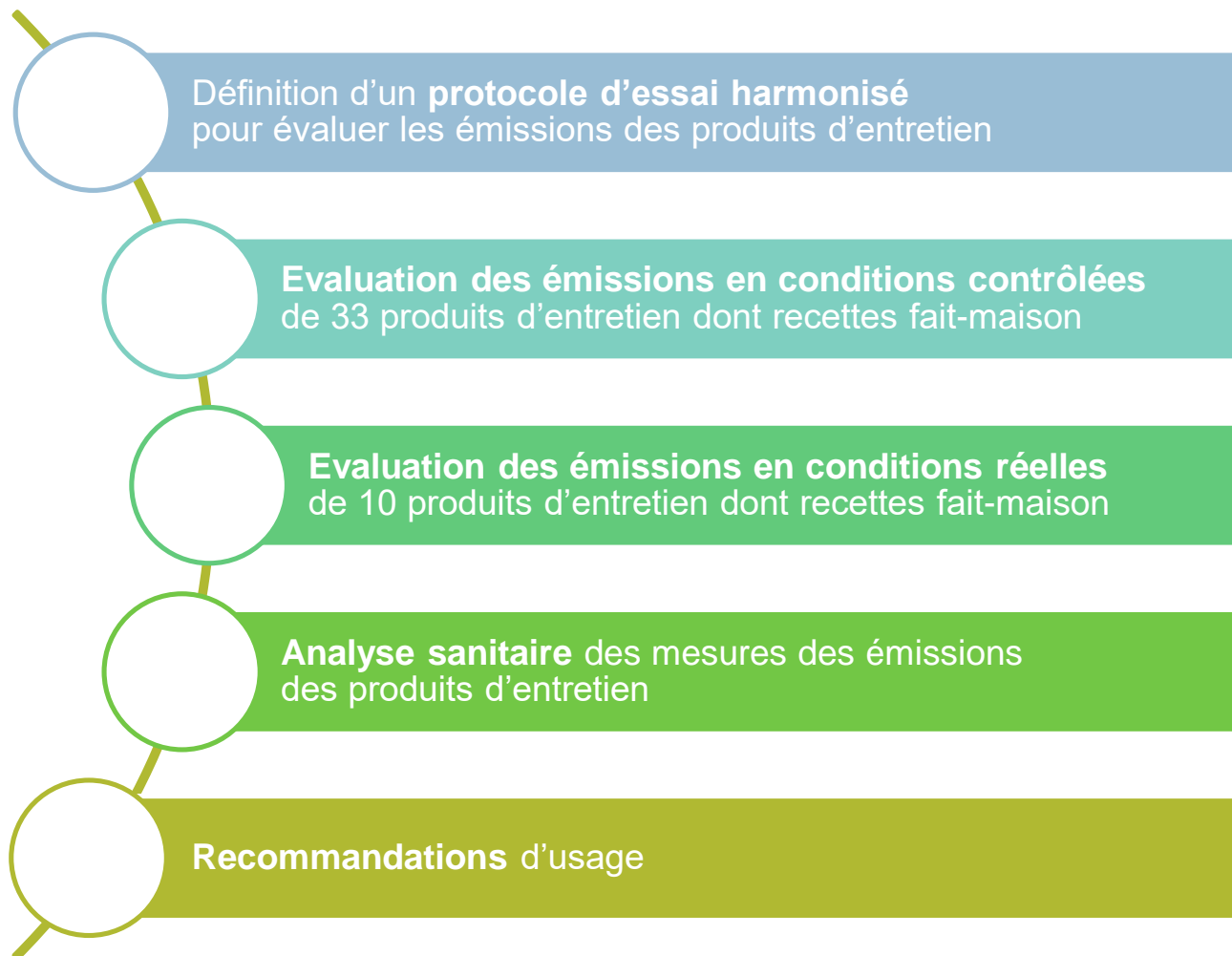


Conclusions ERS

- ⑩ **Absence de situation préoccupante**
pour les 10 produits testés
- ⑩ **Risque faible ampleur**
associé à des **forts niveaux d'utilisation**, accentué en absence d'aération
- ⑩ Risques associés aux produits fait-maison globalement **plus faibles**
- ⑩ **Prudence** -> limites

Limites

- ⑩ Substances non spécifiques
= **effets cumulatifs** possibles
- ⑩ Substances **sans valeurs de toxicité**
= pas de caractérisation de l'impact sanitaire potentiel
- ⑩ Substances à **effets mal quantifiés**
= nanoparticules, sensibilisants, perturbateurs endocriniens
- ⑩ Panel de produits **réduit**



Déployer systématiquement le **protocole PEPS** pour évaluer les **émissions des produits d'entretien**

Utiliser comme base de référence pour un **label volontaire**

Généraliser l'**étiquetage réglementaire** des produits d'après leurs émissions en composés volatils (PNSE4)

Renforcer la mise à disposition des **informations de composition** des produits d'entretien

Mettre en place des **campagnes d'information** auprès du grand public

Respect des **consignes** des fabricants

Bonnes pratiques de choix des produits d'entretien

*Limiter utilisation
d'huile essentielle
pour produits fait-maison*

- > **Rapport complet du projet PEPS**
- > <https://www.ademe.fr/impact-produits-dentretien-qualite-lair-interieur>

- > **Rapport complet du projet ADOQ**
- > <http://www.primequal.fr/fr/adoq-activites-domestiques-et-qualite-de-lair-interieur-emissions-reactivite-et-produits-secondaires>

- > **Mise à jour de l'analyse sanitaire ADOQ**
- > <https://www.ineris.fr/fr/ineris/actualites/utilisation-produits-menagers-qualite-air-interieur-enjeux-sanitaires-lies-seance>

