

Le Réseau de surveillance volontaire des lacs

Où en sommes-nous?
Où allons-nous?

Manon Ouellet

Direction de la qualité des milieux aquatiques
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les
changements climatiques, de la Faune et des Parcs



Photo: ABVLACS



Plan de la présentation

1. Structure du RSVL
2. Le point sur la correction des données de phosphore
3. Autres suivis réalisés dans les lacs
4. Analyses à venir

Deux directions responsables du RSVL

Direction générale du suivi de l'état de l'environnement (DGSÉE)

Direction de l'acquisition des données et des opérations (DADO)

Responsabilités vs RSVL: Coordination des opérations et du service à la clientèle

- Service à la clientèle et soutien technique
- Traitement des demandes (information générale, adhésion et reprises des activités de suivi);
- Préparation et envoi des trousseaux;
- Réception des échantillons au laboratoire;

Direction de qualité des milieux aquatiques (DQMA)

Responsabilités vs RSVL: Coordination scientifique, orientations et développement

- Soutien scientifique à la clientèle
- Développement des protocoles de suivi
- Validation et interprétation des données
- Programme assurance qualité
- Développement et orientations

Le point sur la correction des données de phosphore

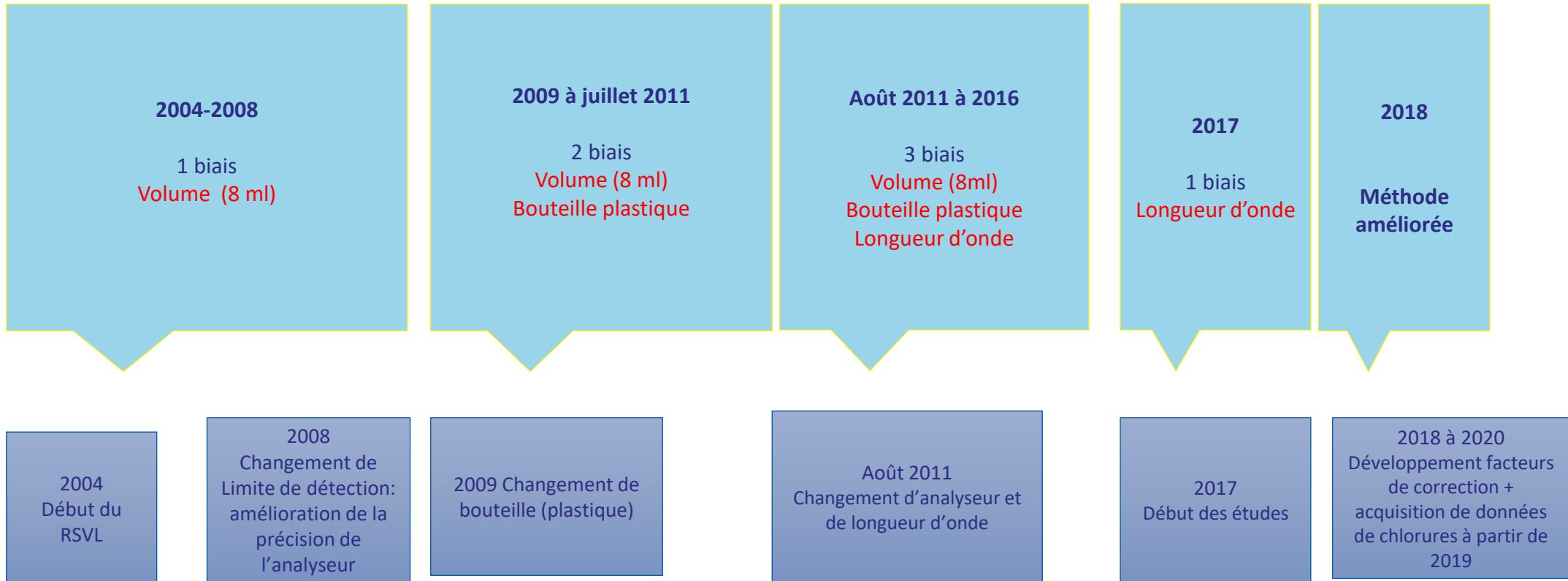
Principaux éléments vérifiés

1. Technique d'échantillonnage utilisée par le RSVL
2. Quantité de réactif chimique utilisée pour extraire le phosphore
3. Délai de conservation des échantillons
4. Utilisation d'une bouteille de conservation en plastique
5. Utilisation d'une partie de l'échantillon à l'étape d'extraction (8 ml sur 50 ml)
6. Longueur d'onde du filtre utilisé dans l'auto-analyseur.

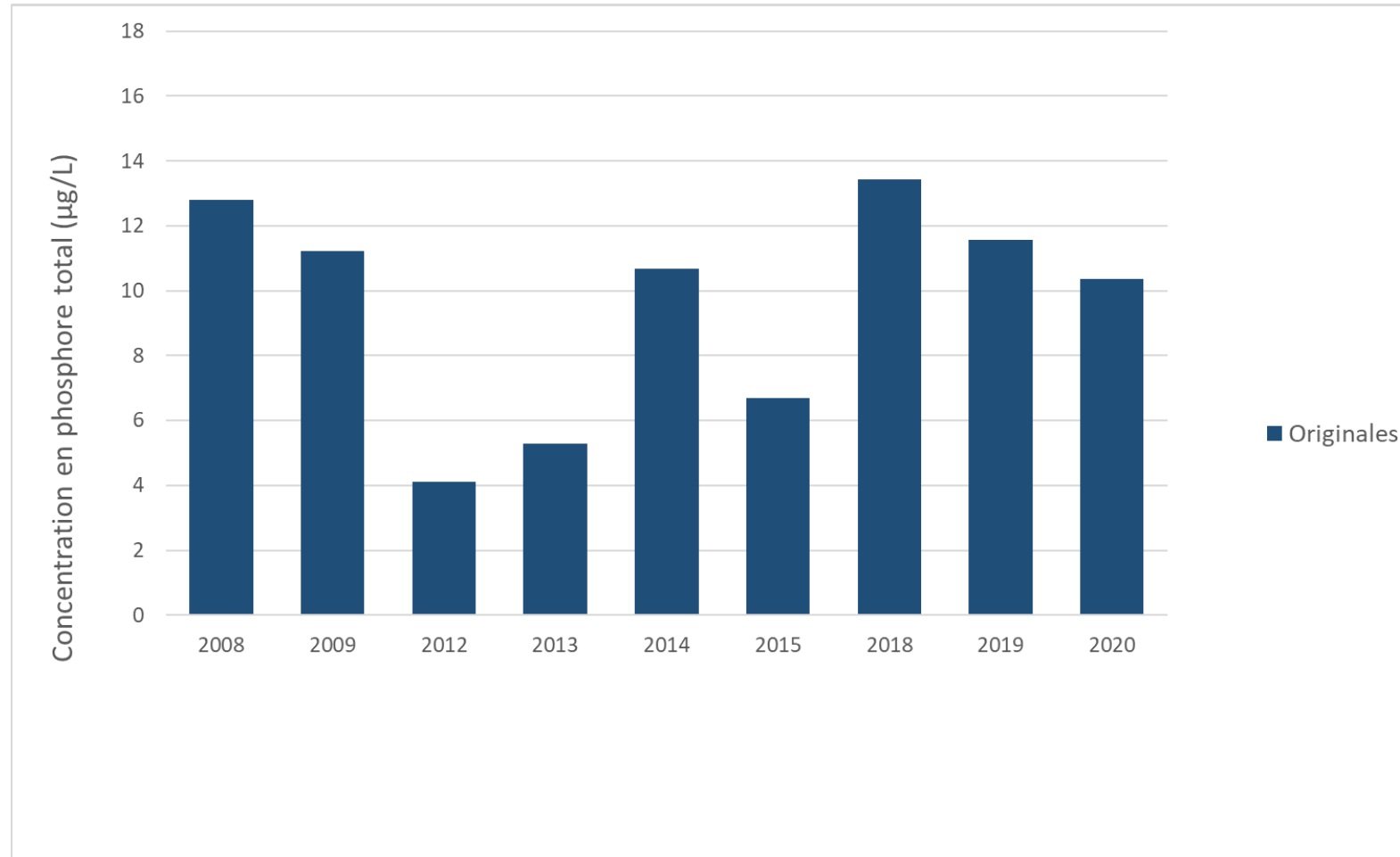
Conclusions et solutions

1. Technique adéquate
2. Quantité suffisante
3. Délai de 60 jours adéquat
4. Biais à la baisse (adsorption du phosphore sur les parois) : bouteille de plastique remplacée par une bouteille de verre
5. Biais à la baisse : utilisation du volume complet de l'échantillon (50 ml)
6. Interférence dans la méthode lorsque des chlorures sont présents dans l'eau: modification de la longueur d'onde utilisée.

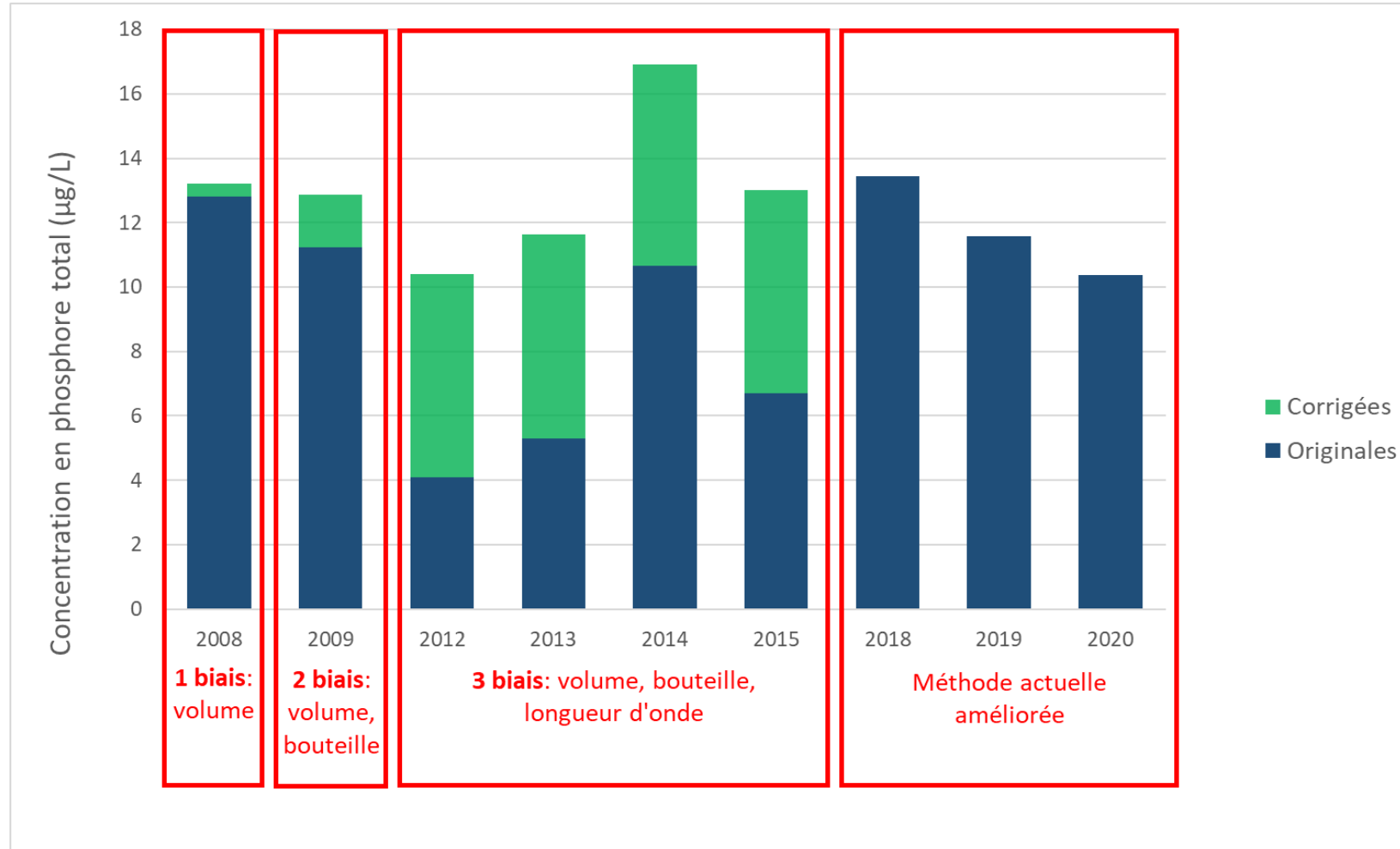
Les différents biais identifiés au fil des ans



Pourquoi corriger les données de phosphore historiques?



Exemple : effet de la correction sur les données historiques



Constats importants sur la correction des données

- Les valeurs corrigées ne sont pas équivalentes à des valeurs mesurées mais elles pourront servir à l'évaluation de l'état des lacs et de leur évolution;
- La correction amène une meilleure cohérence entre les différents descripteurs;
- Un jugement sur la cohérence et la représentativité des valeurs corrigées doit être porté lac par lac;
- Un exercice réalisé sur 36 lacs montre que la correction est valide pour la très grande majorité d'entre eux (85 %);
- Le Ministère est allé le plus loin possible dans cet exercice. Pousser l'investigation plus loin ne permettrait pas nécessairement d'améliorer la correction des données. Pour le suivi et l'évaluation de l'état des lacs, il faut passer à une autre étape et corriger les données avec les outils disponibles.

Correction des données de phosphore: Plan de travail

- Les facteurs de correction sont identifiés (approche validée par les pairs);
- La procédure de correction lac par lac est en place;
- La correction se fera par groupes de lacs;
- Les principaux critères de priorisation des lacs sont :
 - Lacs participants au RSVL;
 - Deux ans de données de chlorures disponibles;
 - Données disponibles sur plusieurs années.
- Une première ronde de correction est terminée;
- Objectif pour 2023 : corriger les données de 150 à 200 lacs du RSVL;
- Objectif 2025-26: avoir terminé la correction des données des 682 lacs du RSVL concernés.

Un grand merci aux participants du RSVL pour leur confiance et leur patience dans ce dossier.

La force de frappe du RSVL mise à profit pour améliorer les connaissances sur les lacs

RSVL de base : 3 variables analysées sur plus de 845 lacs

RSVL suivis complémentaires

Volontaires (ex: périphyton, bande riveraine, plantes aquatiques exotiques)

Études spécifiques du Ministère avec les volontaires du RSVL:

- Cations majeurs (depuis 2016): 668 lacs
- pH et conductivité (depuis 2018) > 500 lacs
- Chlorures (depuis 2019): 721 lacs
- Composés azotés (depuis 2022): 42 lacs

Projets spéciaux du Ministère en collaboration avec des partenaires:

- Profils verticaux température et oxygène dissous (depuis 2022): 58 lacs (2022) 40 lacs prévus en 2023

RLT : Ministère et partenaires : 15 lacs échantillonnés tous les ans, 6 X , 3 profondeurs, 15 variables analysées



Photo : Cre des Laurentides



Analyse de l'état des lacs et leur évolution

Deux échelles d'analyse complémentaires:

- Rapporter par lac pour répondre aux besoins des participants du RSVL;
- Rapporter par ensemble de lacs:
 - Pour établir les relations entre les résultats des suivis, les caractéristiques des lacs et les caractéristiques des bassins versants.
 - Pour établir l'évolution des lacs dans un territoire donné.

Pour bien comprendre ce qui se passe dans chacun des lacs il faut travailler aux deux échelles.

Définir des ensembles de lacs en tenant compte des besoins:

- Caractéristiques écologiques des lacs (ex: petits lacs peu profonds)
- Influence du territoire (ex: influence du réseau routier sur les ions majeurs dans l'eau)
- Zone de gestion intégrée de l'eau
- Zonage administratif (ex: municipalité, région, etc...)

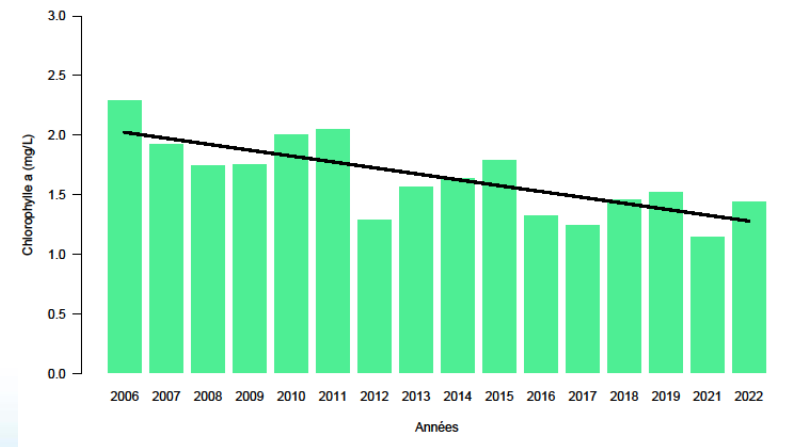
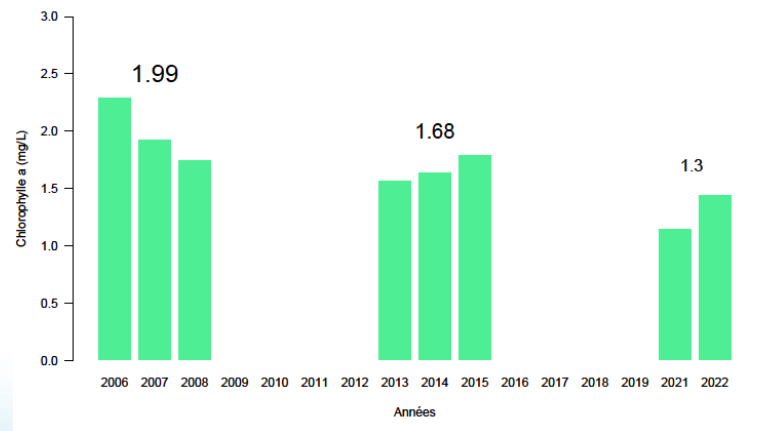
Objectif: améliorer le diagnostic de l'état des lacs et leur évolution

Rapporter sur les activités de suivi

- État trophique pluriannuel (années consécutives de suivi)
- Résultats des suivis complémentaires (données compilées: ex: périphyton, profils verticaux, chlorures etc...)

Évaluer l'évolution de chaque lac à long terme

- Établir les tendances (hausse, baisse, stabilité) dans les variables du RSVL



Objectif: améliorer le diagnostic de l'état des lacs et leur évolution

Mieux comprendre les signaux donnés par le lac

- Intégrer toutes les données disponibles (suivis de base, suivis complémentaires et données du RLT)

Établir l'état de référence du lac et identifier les facteurs de détérioration en utilisant par exemple:

- Le point de départ des activités de suivi;
- La modélisation de l'eutrophisation et du bilan de phosphore.

Merci pour votre attention!
Des questions?

