

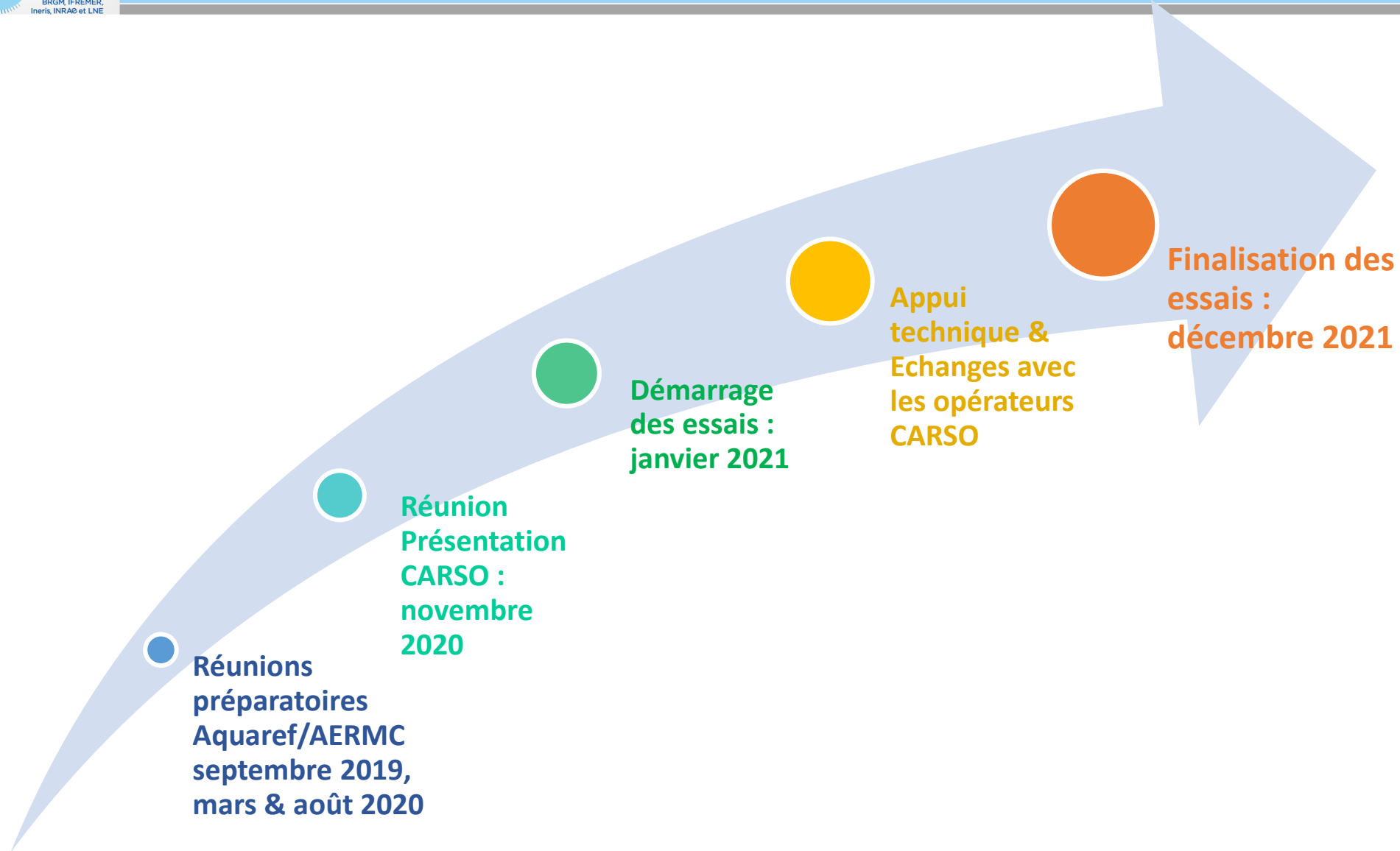
Mise en œuvre & retours d'expériences

Restitution de l'étude Aquaref sur le bassin Rhône Méditerranée Corse

Nathalie Guigues, Bénédicte Lepot



1. Mise en œuvre de l'étude sur le bassin



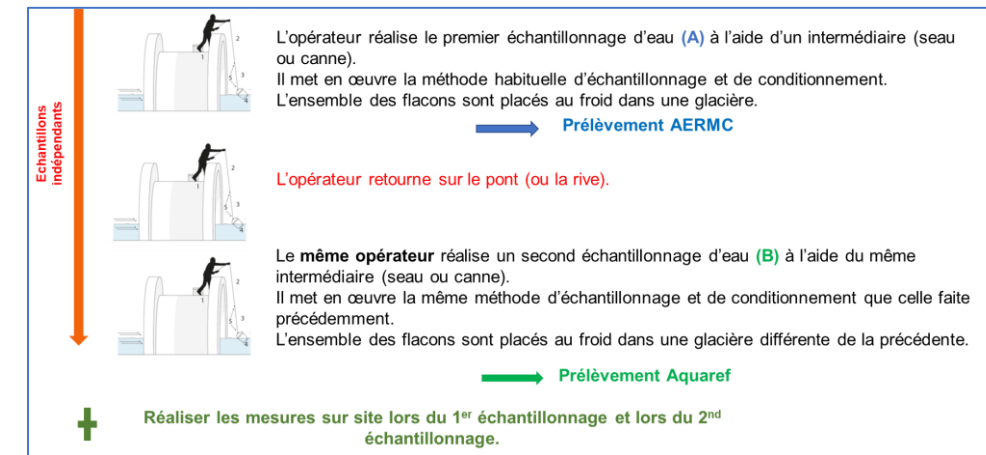
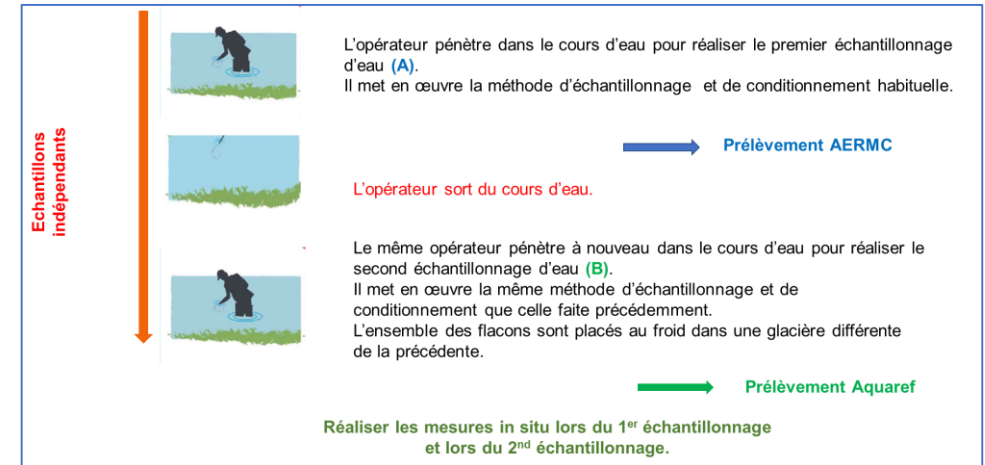
- Présence des responsables analyses et prélèvements CARSO
- Présence des techniciens préleveurs
- Planification des essais
 - | 1 seul prestataire (CARSO)
 - | Sur une année civile (2021)
 - | Nombre de doubles échantillons par jour limité à 2 maximum
 - | Répartition des doubles échantillons sur 1 mois pour une campagne afin d'alléger le planning des équipes de préleveurs
 - | Planning des campagnes « surveillance » fourni

■ Planning des campagnes

Mois/Année 2021	Type de campagne	Nombre de stations concernées
Janvier	Temporel	15
Février	Temporel	15
Mars	Temporel	15
Avril	Temporel	15
Mai	Temporel	15
Juin	Spatial/Temporel/Conservation	35 (Spatial) / 15 (Temporel)/ 3 (Conservation)
Juillet	Temporel/Conservation	15 (Temporel)/ 4 (Conservation)
Août	Temporel/Conservation	15 (Temporel)/ 5 (Conservation)
Septembre	Temporel	15
Octobre	Temporel	15
Novembre	Temporel	15
Décembre	Temporel	15

Transmission des consignes

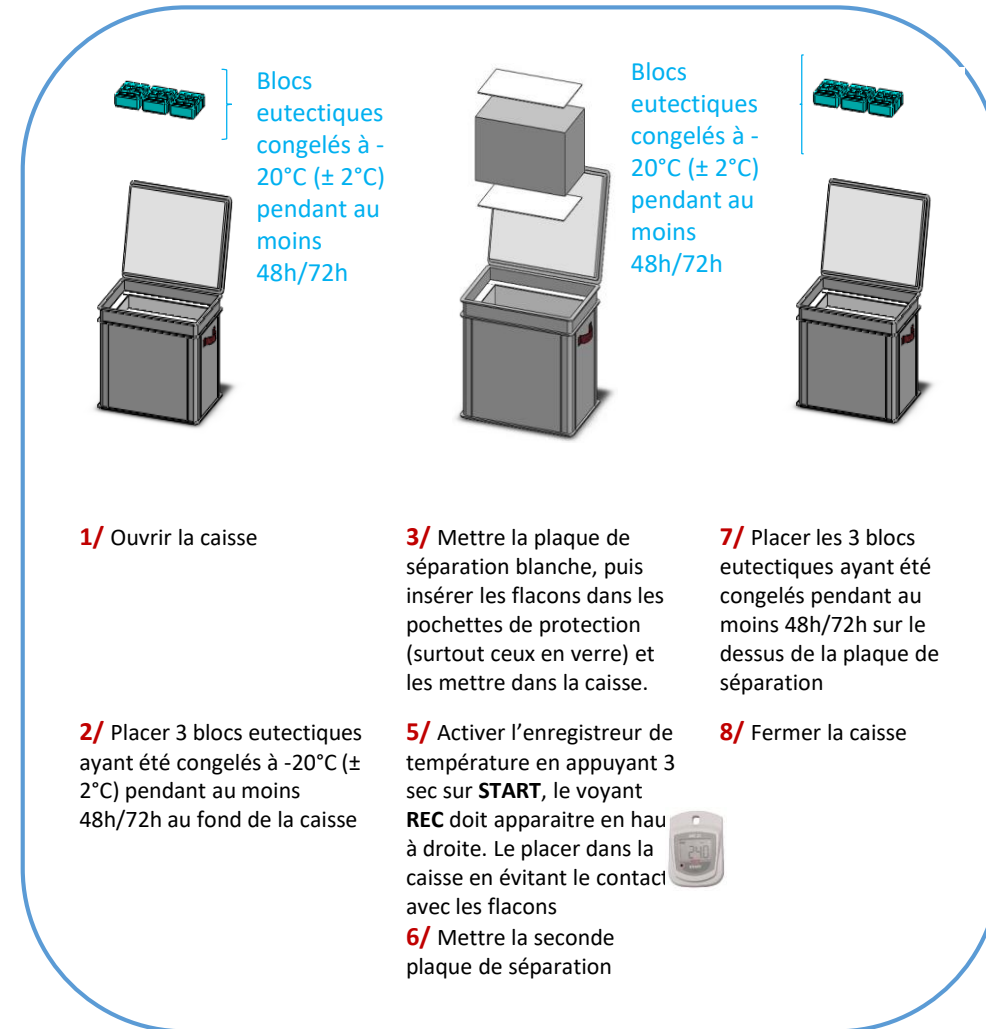
- Etude « estimation des incertitudes pour l'échantillonnage »
 - | Protocoles de réalisation des doubles échantillons indépendants
 - | Méthodologie pour les doubles mesures des paramètres in situ (2 mesures indépendantes)
 - | Adaptation du flaconnage pour les doubles analyses
 - Flaconnage doublé
 - | Glacière spécifique pour l'échantillonnage doublé pour garantir indépendance entre les échantillons
 - | Codification des échantillons
 - a (AERMC), b1 (Aquaref), b2 (Aquaref)
 - | Consignes pour la réalisation des analyses
 - Analyse des échantillons a, b1 et b2 si possible en conditions de répétabilité, au moins le même jour



Transmission des consignes

■ Etude « Influence température »

- | Protocole de réalisation des triples échantillons indépendants
- | Glacière dédiée pour chaque échantillonnage pour garantir indépendance entre les 3 échantillons
- | Protocole de confection du matériel de réfrigération Aquaref et d'utilisation des enregistreurs température
- | Logistique glacières Aquaref
 - Combien, Lieu et date d'expédition et récupération
- | Codification des échantillons
 - a (AERMC), c (CARSO 3j), d (Aquaref)
- | Consignes pour la réalisation des analyses
 - Analyse des échantillons A et D si possible en conditions de répétabilité, au moins le même jour
 - Analyse de l'échantillon C, 3 jours après échantillonnage



Transmission des consignes

■ Définition d'un format de restitution : Edilabo

| Identification des champs minimums à collecter (fichier excel, csv...)

- code station
- date et heure de prélèvement
- code du prestataire prélèvement
- code du prestataire analyse
- code et libellé court du paramètre
- code et libellé de l'unité
- code support
- code fraction
- code méthode,
- valeur incertitude élargie relative,
- résultat,
- code remarque,
- commentaire prélèvement*

*commentaire prélèvement intégrant le code de la station et une extension :

Prélèvement AERMC : _a

Incertitude : _b1 et _b2 (plan déséquilibré) ou _b (plan simple)

Température : _c ou _d selon les conditions de stockage

Au lancement des études

- Etude « estimation des incertitudes pour l'échantillonnage »
 - | Fourniture d'un support à toutes les équipes impliquées
 - | Accompagnement des équipes de préleveurs sur la première station
 - Démarrage en mars 2021 (pas possible en janvier et février 2021 à cause des conditions sanitaires)
 - 3 équipes sur 4 accompagnées
 - | Réponses aux divers questionnements des préleveurs
 - Sur site et à distance
 - Recalage de la méthodologie
 - | Reconnaissance des stations de mesure



Code station	Libellé station	Equipe impliquée
6021500	GLAND A AUDINCOURT 1	Besançon
6001000	SAONE A CENDRECOURT	Besançon
6085500	BIENNE A JEURRE 1	Besançon
6016500	<u>OUCHE A ECHENON</u>	Besançon
6045000	SEILLE A LA-TRUCHERE	Besançon
6159000	DURANCE A LES-MEES	Digne
6195500	ARC A BERRE-L'ETANG	Mauguio
6172100	TET A STE-MARIE 2	Mauguio
6177980	FRESQUEL A VILLEMOSTAUSOU	Mauguio
6193700	<u>VISTRE A ST-LAURENT-D'AIGOUZE</u>	Mauguio
6051550	ARDIERES A ST-JEAN-D'ARDIERES 1	Vénissieux
6063900	ARVE A ARTHAZ-PONT-NOTRE-DAME 1	Vénissieux
6071900	FIER A MOTZ	Vénissieux
6141900	<u>ISERE A MEYLAN</u>	Vénissieux
6097000	GIER A GIVORS	Vénissieux



Au lancement des études

- Etude « Influence température »
 - | Fourniture du protocole « confection du matériel de réfrigération Aquaref et utilisation des enregistreurs température »
 - | Accompagnement des équipes de préleveurs sur la première station concernée
 - Juin, juillet et août 2021
 - 7 équipes
 - | Présentation de l'étude et réponse aux divers questionnements
 - | Reconnaissance des stations de mesures lors de la 1ère mise en œuvre



Code station	Station de mesure	Date de prélèvement	Equipe impliquée
06016500	<u>OUCHE A ECHENON</u>	25/08/2021	Besançon
06103500	<u>CANCE A SARRAS 1</u>	07/07/2021	Privas
06109100	<u>DROME A LIVRON-SUR-DROME</u>	26/08/2021	Valence
06159000	DURANCE A LES-MEES	27/08/2021	Digne
06161500	<u>VERDON A VINON-SUR-VERDON 2</u>	24/06/2021	Digne
06172100	TET A STE-MARIE 2	01/09/2021	Mauguio
06177980	FRESQUEL A VILLEMUSTAUSOU	07/07/2021	Mauguio
06193700	<u>VISTRE A ST-LAURENT-D'AIGOUZE</u>	22/06/2021	Mauguio
06194000	<u>RUISSEAU DE LUYNES A AIX-EN-PROVENCE</u>	06/07/2021	Aix
06195500	ARC A BERRE-L'ETANG	09/07/2021	Aix
06198100	HUVEAUNE A MARSEILLE 2	31/08/2021	Aix
06206000	<u>ARGENS A ROQUEBRUNE-SUR-ARGENS 2</u>	23/06/2021	Draguignan

■ Etude « Influence température »



2. Retours d'expériences des différents acteurs impliqués

- Bonne réactivité, implication et motivation des équipes à la mise en œuvre de l'étude
- Bonne adaptation et adhésion des équipes aux protocoles nouveaux et parfois complexes
- Equipes investies et volontaires
- Echanges fructueux, enrichissants et constructifs avec les équipes
- Pratiques d'échantillonnage homogènes entre les équipes



Etude « estimation des incertitudes pour l'échantillonnage »

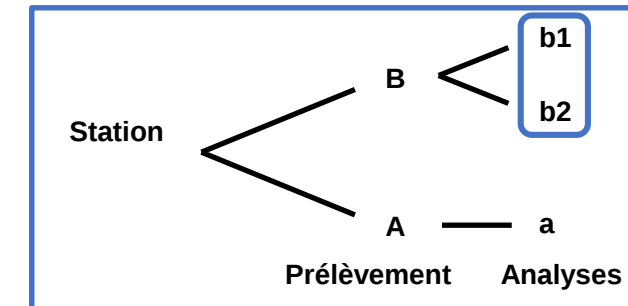
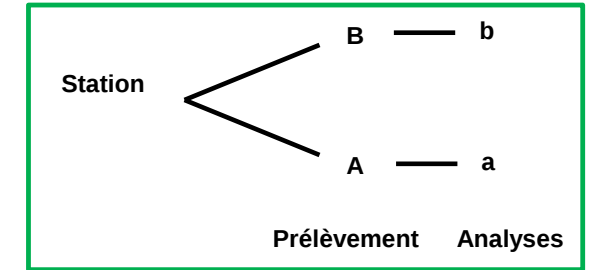
- Bonne application des consignes par les préleveurs (**plan simple**)
 - | Prélèvement des doubles échantillons réalisé de manière indépendante
 - | Respect des protocoles
 - Prélèvement direct ou indirect

- Accompagnement tardif des équipes (mars 2021 au lieu de janvier 2021) du fait des conditions sanitaires

- Clarification nécessaire de la méthodologie auprès de 2 équipes (**plan déséquilibré**)
 - | Echantillons **b1 et b2** ont été considérés comme des prélèvements indépendants
 - | 2 glacières de flacons à remplir pour le prélèvement B alors qu'habituellement 1 seule glacière par point de prélèvement

→ peu d'impact car ne concerne que 2 mois (janvier/février) sur les 12 mois

- Glacière dédiée pour les échantillons Aquaref
- Mesures des paramètres in situ faites de manière indépendante



Etude « Influence température »

- Bonne implication des équipes pour la mise en œuvre de protocoles complexes
- Accompagnement indispensable des équipes pour cette étude
 - | Couplage de l'étude « influence température » à l'étude « incertitude »
 - | Méthodologie à mettre en œuvre différente selon si la station de mesure est identifiée spatiale ou temporelle
 - | Matériel de conditionnement nouveau (glacières Aquaref) et Glacières CARSO supplémentaires à l'étude « incertitude »
- Clarification nécessaire sur le protocole D (conditionnement Aquaref)
- Modification du protocole C
 - | Conservation des glacières au local de chaque équipe pdt 3 jours avant expédition
 - | Définition avec chaque équipe de la date de réexpédition (oscillant entre 2,5 à 4 jours) selon le jour de prélèvement dans la semaine
- Congélation des pains de glace Aquaref pas toujours optimale
 - | réception tardive du matériel par les équipes
- Suivi de la température des glacières Aquaref parfois non réalisé
 - | Oubli d'actionner l'enregistreur de température par les équipes

