

## SOMMAIRE

### A – PRELEVEMENT D’EAU

1. Recommandations générales
2. Modalités de prélèvement
  - 2.1 Eaux traitées et/ ou non traitées destinées à la consommation à un robinet
  - 2.2 Eaux non traitée destinées à la consommation (eaux de puits...)
  - 2.3 Eaux de piscine
  - 2.4 Eaux superficielles autre que pour consommation
  - 2.5 Glaces hydriques
  - 2.6 Eaux résiduaires
3. Critères d’acceptabilité des échantillons
4. Prélèvement pour la recherche de *Legionella*
  - 4.1 Recommandations générales
  - 4.2 Recommandations concernant les modalités de prélèvement et le choix du point de contrôle
    - 4.2.1 Eau de réseaux sanitaires froides ou chaudes
    - 4.2.2 Eaux d’agrément et eaux naturelles
    - 4.2.3 IRDEFA

### B - PRELEVEMENT DE PRODUITS ALIMENTAIRES

1. Recommandations générales
2. Précautions à prendre
  - 2.1 Préleveur
  - 2.2 Ustensiles de prélèvement
  - 2.3 Prélèvement
3. Conditions de transport
  - 3.1 Produits frais/ réfrigérés/ pasteurisés
  - 3.2 Produits congelés
  - 3.3 Produits stables
4. Critères d’acceptabilité des échantillons

### C- PRELEVEMENTS DE SURFACE DANS LES INDUSTRIES AGRO-ALIMENTAIRES ET EN RESTAURATION COLLECTIVE

1. Recommandations générales
2. Précautions à prendre
  - 2.1 Préleveur
  - 2.2 Prélèvement
    - 2.2.1 Méthode à la boîte de contact
    - 2.2.2 Méthode par écouvillonnage
    - 2.2.3 Méthode par chiffonnette
3. Conditions de transport
4. Critères d’acceptabilité des échantillons

## A. PRELEVEMENT D'EAU

### 1. RECOMMANDATIONS GENERALES

Deux types d'eaux sont analysés au laboratoire :

- Eau douce : Eau traitée/non traitée destinée à la consommation, Eaux superficielles autre que pour consommation, Eau embouteillées ou destinées à l'être, Eau de piscine (eaux de loisirs naturelles), glaces hydriques
  - Eaux résiduaires : Eaux de rejet industriel, Eaux usées domestiques ou urbaines brutes, Autres eaux résiduaires (ruissellement, milieu récepteur...)
- Prendre contact avec le laboratoire 2 ou 3 jours avant la date fixée, pour avoir des renseignements concernant le mode de prélèvement et d'acheminement des échantillons, les coûts d'analyses et le mode de paiement.
- Remplir très soigneusement le formulaire de demande d'analyse (à télécharger sur le site internet de l'IPM ou fourni par le laboratoire)
- Bien identifier le flacon (même identification que sur la fiche de demande d'analyse « Référence échantillon »)
- Effectuer le prélèvement de façon aseptique : mains propres ou utilisation de gants stériles
- Prélever les échantillons dans des flacons stériles contenant de thiosulfate de sodium (au moins 20 mg/l) pour les eaux chlorées. Ils peuvent être fournis par le laboratoire.
- Lors du prélèvement :  
Veiller à ne pas toucher avec les doigts le col et l'intérieur du bouchon  
Remplir le flacon jusqu'au dernier trait sans faire déborder et bien refermer  
Mettre immédiatement en glacière équipée de plaques eutectiques
- Ne pas utiliser l'échantillon pour la mesure de la température ou autre mesure sur site.

### CONDITIONS DE TRANSPORT ET DE CONSERVATION

- Maintenir les échantillons dans une enceinte réfrigérée entre 2°C et 8°C jusqu'à la livraison au laboratoire  
Des plaques accumulateurs de froid peuvent être mis à la disposition des clients auprès de l'accueil du LHAE si besoin.  
De préférence, isoler les plaques accumulateurs de froid pour éviter le contact avec les échantillons.  
Ne pas utiliser de la glace en vrac pour maintenir le froid.
- Eviter la congélation et l'exposition au rayonnement solaire
- Fermer l'enceinte de façon hermétique

### DELAI D'ACHEMINEMENT DES ECHANTILLONS AU LABORATOIRE

- Le délai entre le prélèvement et l'analyse au laboratoire doit être le plus court possible
  - Eaux embouteillées (contexte production) : maximum 8h
  - Eaux des établissements opérateurs halieutiques : maximum 18h
  - Eaux de piscine : maximum 18h
- Autre type d'eaux : maximum 12h pour les échantillons avec analyse des microorganismes revivifiables type eaux destinées à la consommation traitée avec du chlore, eau dans les établissements de santé.
- Eviter de déposer les échantillons **après 15h30** pour la prise en charge immédiate de l'analyse

## **2. MODALITES DE PRELEVEMENT**

### **2.1 Eaux traitées et/ou non traitées destinées à la consommation à un robinet**

- S'assurer que le point de prélèvement est propre
- Fermer le robinet
- Eliminer les éléments plastiques (filtres, brise-jets)
- Désinfecter le robinet
  - Utiliser le flambage en priorité
  - Sinon, désinfection à l'aide d'alcool 70%, eau de Javel, etc
  - Si vous n'avez aucune de ces possibilités, bien laver avec du savon de ménage
- Ouvrir le robinet et laisser couler pendant au moins 30s
- Ouvrir le flacon sous le jet d'eau
- Remplir jusqu'au dernier trait. **Ne pas faire déborder surtout pour les flacons contenant du thiosulfate**
- Refermer le flacon à côté du jet d'eau
- Fermer le robinet

### **2.2 Eaux non traitées destinées à la consommation (Eau de puits...)**

- S'assurer que le seau et la corde soient propres
- Remplir le flacon en versant directement du seau sans utiliser d'autre récipient intermédiaire

### **2.3 Eaux de piscine (Eaux de loisirs naturelles traitées)**

- Contrôles habituels de l'eau de piscine :
  - Prélèvement à l'opposé de l'arrivée de l'eau en subsurface (entre 10 à 30 cm de la surface de l'eau) au moyen d'une perche de prélèvement ou d'un flacon lesté. Sinon, sélectionner le point de prélèvement le plus approprié et le plus représentatif : introduire le flacon à l'horizontale pour éviter le déversement du thiosulfate, puis le redresser jusqu'à ce que le volume d'eau recueilli soit suffisant.

### **2.4 Eaux superficielles autre que pour consommation**

- Utiliser une perche ou un flacon lesté avec un lien
- Prélever au moins à 2m de la berge, à mi-hauteur entre le fond et la surface
- Tirer le flacon en utilisant le lien ou la perche
- Fermer immédiatement

### **2.5 Glaces hydriques**

- Les ustensiles de prélèvement doivent être faits avec des matériaux compatibles pour le contact alimentaire (inox, aluminium)
- Laver les ustensiles (cuillère, louche....), avec du savon. Les rincer puis les désinfecter avec de l'Eau de Javel dilué ou de l'alcool 70% ou des lingettes désinfectantes ou par flambage
- Bien rincer en cas d'utilisation d'eau de Javel.
- Les essuyer avec une serviette à usage unique ou laisser refroidir (si flambage)

### **2.6 Eaux résiduaires**

- Utiliser des gants à usage unique ou des perches stérilisables ou des pinces
- Prélever en subsurface
- Nettoyer la paroi extérieure du flacon et le transporter séparément des échantillons d'eau potables (utiliser deux glacières différentes ou isoler les flacons contenant les eaux sales dans un sac en plastique si utilisation d'une seule glacière).

**3. CRITERES D'ACCEPTATION DES ECHANTILLONS**

<b>Types d'eau</b>	<b>Type de Contenant</b>	<b>Conditions de transport</b>	<b>Température limite de l'enceinte à l'arrivée au laboratoire</b>
Eaux non traitées	Flacon 500ml - stérile	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C
Eaux traitées (Autres que pour les opérateurs halieutiques)	Flacon 500ml - 10mg de thiosulfate de sodium - stérile	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 12 h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C
Eaux traitées (pour les opérateurs halieutiques)	Flacon 500ml - 10mg de thiosulfate de sodium - stérile	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C
Eaux embouteillées (contexte production)	Produit fini – Minimum 1l+ un autre échantillon de même lot pour le dénombrement des <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 8h	Entre 2°C et 8°C
Eaux à l'émergence (destinées à être embouteillées)	Flacon 1000ml – stérile + un autre flacon 500 ml stérile pour le dénombrement des <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 8h	Entre 2°C et 8°C
Eaux de piscine (Eaux de loisirs traitées)	Flacon 500ml - 60mg de thiosulfate de sodium - stérile	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C
Glaces hydriques (Autres que pour les opérateurs halieutiques)	Flacon 1000ml - 20mg de thiosulfate de sodium – stérile – large ouverture	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	≤ -10°C (température de l'échantillon)
Glaces hydriques (pour les opérateurs halieutiques)	Flacon 1000ml - 20mg de thiosulfate de sodium – stérile – large ouverture	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	≤ -10°C (température de l'échantillon)
Eaux résiduaires	Flacon 500ml - stérile	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C
Pour une recherche de salmonelle	1000 ml au minimum – stérile (eau traitée : avec thiosulfate – eau non traitée : sans thiosulfate)	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière Maximum 18h après le prélèvement	Entre 2°C et 8°C

**Note :** En cas de non-respect des critères d'acceptation des échantillons à réception au laboratoire, au cas où le client souhaite que les analyses soient réalisées, les résultats sont émis avec réserve.

« Le laboratoire a la possibilité d'effectuer le ramassage des échantillons sur Tamatave et les faire transférer au LHAE sur demande du client, contact 034 02 540 02 »

#### **4. PRELEVEMENT D'EAU POUR LA RECHERCHE DE LEGIONELLA**

Il existe trois types d'eau pour lesquels la recherche de *Legionella* est recommandée :

- Eaux de réseaux sanitaires froide ou chaude
- Eaux d'agrément et eaux naturelles (Eau de loisir (piscine, spas, jacuzzi), eau douce superficielle (rivière, lacs...))
- l'eau des installations de refroidissement à dispersion d'eau dans un flux d'air (IRDEFA)

##### **4.1 Recommandations générales**

Les consignes générales pour un prélèvement d'eau sont de règle :

- **Mains du préleveur nettoyées et désinfectées**
- Quantité à prélever **1 litre** par point de prélèvement
- Conditionnement stérile **contenant du thiosulfate de sodium (pour eau traitée)**
- Transport dans les 24h hors froid (entre 18 et 27°C)
- Dans le cas d'un prélèvement effectué suite à un traitement choc, il est nécessaire de respecter un délai de 48 h minimum entre le traitement de désinfection des installations et le premier prélèvement de contrôle
- Désinfecter le point de prélèvement par flambage s'il s'agit de robinet métallique, d'une vanne ou d'un point de purge, avec un désinfectant adéquat selon qu'il s'agisse de robinet à cellule photo-électrique, de col de cygne en plastique ou d'un environnement potentiellement dangereux

- Remplir très soigneusement le formulaire de demande d'analyse (à télécharger sur le site internet de l'IPM ou fourni par le laboratoire)
- Bien identifier le flacon (même identification que sur la fiche de demande d'analyse « Référence échantillon »)

- Les échantillons doivent être transportés au laboratoire **le plus rapidement possible**, au plus tard **le lendemain, de préférence en glacière SANS accumulateur de froid.**

**Note :** En cas de non-respect des critères d'acceptation des échantillons à réception au laboratoire, au cas où le client souhaite que les analyses soient réalisées, la disposition ci-dessous peut être adoptée : résultat avec réserve et avec logo Cofrac

##### **4.2 Recommandations concernant les modalités de prélèvement et le choix du point de contrôle**

- Lorsque l'objectif de l'analyse est **un contrôle de la qualité microbiologique d'une eau**, il faut procéder à une purge et une désinfection préalable avant de prélever l'eau
- Si l'objectif est **un contrôle de risque pour la santé publique**, aucune désinfection ni purge n'est recommandée

##### **Conduite à tenir selon les cas en matière de purge et de désinfection avant prélèvement**

Cas envisagé	Purge	Désinfection point de prélèvement	du de	Remarques
Réseau d'eau froide :				

- point de suivi réseau - point de distribution	oui non	oui non	Douche ou douchette
Réseau ECS non bouclé : - point de suivi réseau - point de distribution	oui non	oui non	Si possible purge de l'unité de production ou de stockage Douche ou douchette
Réseau ECS bouclé : - point de suivi réseau - point de distribution	oui non	oui non	Retour de boucle Douche ou douchette
Eaux d'agrément et eaux naturelles	non	non	
IRDEFA - eau d'appoint - eau du bac de reprise - point du circuit	conseillée non conseillée	oui non oui	- Sur un point en amont de TAR - Si échantillon dans le bassin - Si vanne de prélèvement

TAR = Tour Aéro Réfrigérante

#### **4.2.1 Réseau d'eau (froide ou eau chaude sanitaire ECS) : choix sur 2 points :**

##### **- points techniques :**

Flamber ou faire couler 2 à 3mn avant prélèvement : vanne de sortie, retour de boucle, pied de colonne

Faire couler abondamment l'eau pour chasser les dépôts de la canalisation : partie basse du ballon

##### **- point d'usage :** robinets et pommes de douche

Si contrôle de l'exposition : prélever au premier jet

Si contrôle de maîtrise du réseau : faire écouler pendant 2 à 3 mn pour recueil de l'eau à l'amont

#### **4.2.2 Eaux d'agréments et eaux naturelles**

- Eaux d'agrément : procéder comme pour les eaux de piscine et baignade
- Eaux de fontaines et brumisateurs : utiliser une canne de prélèvement pour positionner le flacon à prélèvement au niveau de l'écoulement d'eau
- Eaux naturelles : procéder conformément au prélèvement d'eau d'adduction

#### **4.2.3 IRDEFA**

Procéder conformément au prélèvement d'eau d'adduction publique.

Dans le cas de prélèvement sur IRDEFA, l'agent de prélèvement doit se protéger en s'équipant d'un masque (de type P3), de gants à usage unique et d'un vêtement de protection.

**Pour de plus amples informations, veuillez prendre contact avec le laboratoire.**

« Le laboratoire a la possibilité d'effectuer le ramassage des échantillons sur Tamatave et les faire transférer au LHAE sur demande du client, contact 034 02 540 02 »

## **B. PRELEVEMENT DE PRODUITS ALIMENTAIRES**

Le but des analyses est de contrôler la qualité microbiologique des échantillons. Il est nécessaire de réaliser le prélèvement de manière aseptique afin de ne pas contaminer les échantillons pour analyse.

### **1. RECOMMANDATIONS GENERALES**

- Prendre contact avec le laboratoire pour avoir des renseignements concernant le mode de prélèvement et d'acheminement des échantillons, les coûts d'analyses et le mode de paiement.
  - Pour le contrôle microbiologique des produits frais, prévenir au préalable le laboratoire (2 ou 3 jours avant) afin de programmer le début d'analyse pour le jour de leur réception
  - Placer les échantillons pour analyse dans des sachets ou des flacons stériles en vente au LHAE ou dans leur conditionnement de vente.
  - Bien identifier le conditionnement (même identification que sur la fiche de demande d'analyse « Référence échantillon »)
- 
- Remplir au ¾ maximum le contenant (autre que conditionnement de vente)
  - Privilégier l'utilisation des flacons stériles pour les échantillons liquides, si non, utiliser un double sachet pour les échantillons présentant des risques de fuite
  - Remplir très soigneusement le formulaire de demande d'analyse (à télécharger sur le site internet de l'IPM ou fourni par le laboratoire)
- 
- Pour le transport réfrigéré, de préférence, isoler les plaques accumulateurs de froid pour éviter le contact avec les échantillons.
  - Ne pas utiliser de la glace en vrac pour maintenir le froid.

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE**

### **2.1 Préleur**

Effectuer le prélèvement de façon aseptique

- Mettre une protection qui couvre l'ensemble de la chevelure, de préférence.
- Laver les mains et sécher avec du papier à usage unique puis les désinfecter

### **2.2 Ustensiles de prélèvement**

- Utiliser des ustensiles propres et secs.
- Désinfecter les ustensiles avant utilisation

### **2.3 Prélèvement**

- Eviter les courants d'air (fermer portes et fenêtres)
- Prendre la température de l'aliment à prélever
- Déchirer la partie supérieure du sachet stérile
- Ouvrir le sachet en tirant sur les languettes. Ne jamais toucher l'intérieur du sachet.
- Fermer immédiatement après le prélèvement et identifier clairement.
- Mettre immédiatement en glacière.
- Remplir la fiche d'analyse concernant les informations relatives à l'échantillon.

**N.B : Pour les échantillons liquides, préférer un flacon stérile au sachet.**

## **3- CONDITIONS DE TRANSPORT**

Le mode de transport des échantillons doit garantir que ceux-ci sont conservés dans des conditions réduisant toute modification du nombre de microorganismes présents.

Pour les prélèvements effectués par les agents du LHAE, placer un thermo enregistreur dans l'enceinte réfrigérée, et le mettre en marche au début du stockage de l'échantillon. Eviter le contact direct entre le thermo enregistreur et les accumulateurs de froid pour le cas des produits périssables/congelé/surgelé.

Des plaques accumulateurs de froid peuvent être mis à la disposition des clients auprès de l'accueil du LHAE si besoin.

### **3.1 Produits frais/réfrigérés/pasteurisés**

Transporter les produits dans une glacière munie de plaques eutectiques de telle sorte que la température de l'enceinte arrive entre 2 à 8°C au laboratoire.

### **3.2 Produits congelés/surgelés**

Transporter les produits congelés/surgelés dans une glacière munie de plaques eutectiques de telle sorte que l'échantillon arrive au laboratoire à une température  $\leq -10^{\circ}\text{C}$ .

### **3.3 Produits stables**

Les produits stables sont acheminés au laboratoire de telle sorte qu'il n'est pas exposé au gel ou aux rayonnements solaires.

## **4- CRITERES D'ACCEPTATION DES ECHANTILLONS**

Type de produit	Quantité	Conditionnement	Délai de transport	Température de réception au laboratoire
-Produit périssable	150g minimum	Sachet stérile et/ou conditionnement de vente non altéré	Transport réfrigéré en enceinte ou en glacière - 18h après le prélèvement 24 h maximum	Température de l'enceinte de transport Entre 2°C et 8°C
Produit alimentaire congelé/surgelé	150g minimum	Sachet stérile et/ou conditionnement de vente non altéré	-	Température de l'échantillon $\leq -10^{\circ}\text{C}$
Produit stable	150g minimum	Sachet stérile et/ou conditionnement de vente non altéré	-	Température ambiante (entre 18°C et 27°C)

**Pour le cas des autres produits, notamment les tests de stabilité pour les conserves, se renseigner auprès du laboratoire.**

**Note :** En cas de non-respect des critères d'acceptation des échantillons à réception au laboratoire, au cas où le client souhaite que les analyses soient réalisées, les résultats sont émis avec réserve.

« Le laboratoire a la possibilité d'effectuer le ramassage des échantillons sur Tamatave et les faire transférer au LHAE sur demande du client, contact 034 02 540 02 »

## **C- PRELEVEMENTS DE SURFACE**

Le prélèvement de surface est effectué pour évaluer l'efficacité du programme de nettoyage et de désinfection.

### **1. RECOMMANDATIONS GENERALES**

- Prendre contact avec le laboratoire pour avoir des renseignements concernant le mode de prélèvement et d'acheminement des échantillons, les coûts d'analyses et le mode de paiement.
- Passer la commande des consommables (boîte de contact, écouvillons, chiffonnette...) une semaine avant la date du prélèvement afin que le laboratoire puisse effectuer tous les préalables nécessaires à la disponibilité de consommable respectant les normes.

- Remplir très soigneusement le formulaire de demande d'analyse (à télécharger sur le site internet de l'IPM ou fourni par le laboratoire)
- Bien identifier le consommable (même identification que sur la fiche de demande d'analyse « Référence échantillon »)

## **2. PRECAUTIONS A PRENDRE**

### **2.1 Préleveur**

Effectuer le prélèvement de façon aseptique

- Mettre une protection qui couvre l'ensemble de la chevelure, de préférence.
- Laver les mains et sécher avec du papier à usage unique puis les désinfecter

### **2.2 Prélèvement**

Il est important que le laboratoire reçoive un échantillon représentatif de la surface soumise à essai et non modifié ni par le transport et le stockage ni par des résidus de désinfectants.

Les désinfectants sont généralement formulés pour un temps de désinfection par contact de 5 à 15mn. Il est alors recommandé d'attendre le temps donné sur la notice d'utilisation du désinfectant avant d'effectuer le prélèvement.

Pour les prélèvements effectués juste après une désinfection, utiliser les consommables avec neutralisant.

Pour les prélèvements effectués en cours de production, utiliser les consommables sans neutralisant.

#### **2.2.1 Méthode à la boîte de contact**

Presser la surface de la gélose fermement (pression telle que celle exercée par une masse de 500g par exemple en posant un flacon de 500 ml sur la boîte durant le prélèvement) contre la surface d'essai sans décrire de mouvement latéral et laisser en contact 10 secondes (utiliser un chronomètre).

#### **2.2.2 Méthode par écouvillonnage**

- Sortir un écouvillon de son emballage stérile,
- Humidifier l'extrémité en le plongeant dans un tube contenant le diluant, éliminer l'excès de diluant en le pressant contre la paroi du tube.
- A l'aide de l'extrémité de l'écouvillon, tracer des stries sur une surface estimée entre 20 et 100 cm<sup>2</sup> en faisant tourner l'écouvillon entre le pouce et l'index (possibilité d'utiliser un gabarit pour délimiter la surface à prélever).
- Replacer l'écouvillon dans le tube avec le diluant et couper le bâtonnet

#### **2.2.3 Méthode par chiffonnette**

- Ouvrir le récipient contenant la chiffonnette

- Retirer la chiffonnette de façon aseptique
- | - Prélever la surface choisie (possibilité d'utiliser un gabarit pour délimiter la surface à prélever) horizontalement et verticalement en exerçant une pression ferme et constante, en changeant la face de la chiffonnette et en veillant à prélever l'ensemble de la zone
- Remettre dans le récipient et veille à ce qu'elle soit humide jusqu'au moment de l'analyse.

### **3- CONDITIONS DE TRANSPORT**

Les boites de contact ainsi que les écouvillons sont acheminées au laboratoire dans une glacière isotherme munie d'accumulateur de froid.

Pour les prélèvements effectués par les agents du LHAE, placer un thermo enregistreur dans l'enceinte réfrigérée, et le mettre en marche au début du stockage de l'échantillon. Eviter le contact direct entre le thermo enregistreur et les accumulateurs de froid.

Des sacs isothermes et des plaques accumulateurs de froid peuvent être mis à la disposition des clients auprès de l'accueil du LHAE si besoin.

### **4- CRITERES D'ACCEPTATION DES ECHANTILLONS**

<b>Types d'eau</b>	<b>Conditions de transport</b>	<b>Température limite de l'enceinte à l'arrivée au laboratoire</b>
Boîtes contact Ecouvillons Chiffonnette	Transport réfrigéré en enceinte (en glacière) Maximum 24 h	Entre 1°C et 8°C

**Note :** En cas de non-respect des critères d'acceptation des échantillons à réception au laboratoire, au cas où le client souhaite que les analyses soient réalisées, le résultat est émis avec réserve.

« Le laboratoire a la possibilité d'effectuer le ramassage des échantillons sur Tamatave et les faire transférer au LHAE sur demande du client, contact 034 02 540 02 »