

### LE LABORATOIRE LABÉO

Pôle d'analyses et de recherche de Normandie

Vous propose, les recherches suivantes par PCR :

#### Dans les matrices alimentaires et environnementales

Virus	Pathogénicité	Causes	Effets
Hépatite A	Signes cliniques augmentant avec l'âge allant de cas asymptomatiques chez les jeunes enfants (- 6 ans) à des cas d'hépatites aiguës voire fulminantes. (Persiste à différents procédés alimentaires)	La transmission féco-orale est la plus habituelle. Hygiène manipulateur processus production ou environnement. A noter qu'il existe un important réservoir animal	Epidémies de gastro-entérites
Hépatite E (génotype de 1 à 4)			Agent principal d'épidémies aiguës dans les pays à faible niveau d'hygiène
Entérovirus	Pathogène pour toutes classes d'âge. Très infectieux, quelques particules virales pour déclencher des symptômes	La transmission féco-orale est la plus habituelle. Les aliments peuvent être contaminés par un manipulateur ou l'environnement.	Principalement pathologies neurologiques, cardiaques et musculaires
Norovirus GI			Responsable de la majorité des épidémies de gastro-entérites d'origine virale
Norovirus GII			
Astrovirus (humains)	Pathogènes pour toutes classes d'âge (enfants, personnes âgées ou immunodéprimées surtout) très infectieux, quelques particules virales pour déclencher des symptômes	La transmission féco-orale est la plus habituelle. Les aliments peuvent être contaminés par un manipulateur ou l'environnement.	Responsable d'épidémies de gastro-entérites
Adénovirus (sérotypes 40 et 41)	Pathogènes pour toutes classes d'âge (enfants surtout) très infectieux, quelques particules virales pour déclencher des symptômes		
Rotavirus (groupe A)	Pathogènes pour toutes classes d'âge		Responsable de la majorité des épidémies de gastro-entérites aiguës infantiles

#### Dans les matrices environnementales (eaux)

Parasites	Pathogénicité	Causes	Effets
Cryptosporidium (parasite intestinal)	Pathogènes pour sujets immunodéprimés, très infectieux (1 à 10 oocystes suffisent à provoquer l'infection de l'hôte)	Provient d'infections digestives de mammifères. Le caractère zoonotique de ce parasite entraîne l'infection chez l'homme. Contamination des hommes par ingestion directe (eau de boisson, eau de baignade ou alimentation).	Responsable de nombreuses diarrhées d'origine protozoaire dans le monde
Giardia (parasite intestinal)	Pathogènes pour sujets immunodéprimés, très infectieux (1 à 10 kystes suffisent à provoquer l'infection de l'hôte)		

#### TRACEURS DE SOURCES MICROBIENNES - Indicateurs de contamination fécale

Bactéroïdes	Trouvés dans le tractus intestinal des humains et des animaux à sang chaud PERMET LA DISCRIMINATION HOMME / RUMINANT / PORC
-------------	--





# Alimentation & Environnement

Virologie, biologie et parasitologie  
par biologie moléculaire

## Prélèvements nécessaires pour tous les virus :

- **Eaux** : 1 litre d'eau (eaux usées, eaux de réseaux, eaux de mer, boues),
- **Mollusques** : 2 g de glande hépato-pancréatique soit 15 huîtres ou 20 moules ou 20 coques ou 20 palourdes,
- **Végétaux** : 25 g de produit (salade, fruits secs, fruits rouges, fruits déshydratés, légumes) ou 1 produit solide (1 aubergine, 1 poivron, 1 tomate, etc...),
- **Produits finis** : 25 g de plats cuisinés.

## Prélèvements nécessaires pour tous les parasites et traceurs de sources microbiennes :

- **Eaux** : de 1 à 100 litre d'eau selon la matrice (eaux usées, eaux de réseaux, eaux de mer, boues).

## Délais d'analyses et conditions d'envoi des échantillons :

À partir de 72h après réception des échantillons (Réextraction possible des échantillons si inhibition de la PCR)

- Afin d'assurer une non-rupture dans le déroulement de l'analyse, éviter les envois d'échantillons le vendredi.
- Envoyer les échantillons sous couvert du froid.

## Documents de référence :

- **ISO 15216-1:2017** : Microbiology of the food chain -- Horizontal method for determination of hepatitis A virus and norovirus using real-time RT-PCR -- Part 1: Method for quantification.
- **ISO/TS 15216-2 : 2013** Microbiologie des aliments -- Méthode horizontale pour la recherche des virus de l'hépatite A et norovirus dans les aliments par la technique RT-PCR en temps réel -- Partie 2: Méthode de détection qualitative.
- **CEN-TC275-WG06-TAG4** Microbiology of food and animal feeding stuffs- Horizontal method for detection of hepatitis A virus and norovirus in food using real-time RT-PCR- Part 2: Method for qualitative detection.
- **DGAI/SDSSA/N2012-8243 du 28/11/2012** Contamination des zones de production de coquillages par les norovirus - Guidelines on the application of general principles of food hygiene to the control of viruses in food.
- **DGAI/SDSSA/N2014-1063 du 30/12/14** Plan de surveillance de la contamination des mollusques bivalves par Escherichia coli et norovirus au stade de la distribution - 2015.
- **NF T 90-455** : Echantillonnage et/ou dénombrement des oocystes des Cryptosporidium et des kystes de Giardia - Méthode de concentration et de dénombrement.

LABÉO est référencé par :



## Analyses sous agrément :

LABÉO est agréé par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

[www.agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-methodes-officielles-alimentation](http://www.agriculture.gouv.fr/laboratoires-agrees-methodes-officielles-alimentation)



## Analyses sous accréditation COFRAC :

LABÉO est accrédité par le COFRAC

Portée d'accréditation n°1-6185 consultable <https://tools.cofrac.fr/annexes/sect1/1-6185.pdf>



## POUR TOUT RENSEIGNEMENT SUR NOS SITES ACCRÉDITÉS :

Site **LABÉO Manche - Saint-Lô** : 02 33 75 63 00 / [lm-client@laboratoire-labeo.fr](mailto:lm-client@laboratoire-labeo.fr)

- **Delphine PERROTTE** : Chef de service Virologie Biologie moléculaire - [delphine.perrotte@laboratoire-labeo.fr](mailto:delphine.perrotte@laboratoire-labeo.fr)
- **Anne-Laure LESAUVAGE** : Chef de service Hygiène Alimentaire - [anne-laure.lesauvage@laboratoire-labeo.fr](mailto:anne-laure.lesauvage@laboratoire-labeo.fr)
- **Fabienne BENOIT** : Vétérinaire, Chef du Pôle Santé - [fabienne.benoit@laboratoire-labeo.fr](mailto:fabienne.benoit@laboratoire-labeo.fr)

Site **LABÉO Frank Duncombe - Saint-Contest** : 02 31 47 19 19 / [lfd-client@laboratoire-labeo.fr](mailto:lfd-client@laboratoire-labeo.fr)

- **Virginie DIEULEVEUX** : Chef des services Microbiologie et Biologie Moléculaire Alimentaire et Microbiologie Eaux et Environnement - [virginie.dieuleveux@laboratoire-labeo.fr](mailto:virginie.dieuleveux@laboratoire-labeo.fr)



[www.laboratoire-labeo.fr](http://www.laboratoire-labeo.fr)