

NOM : Prénom :	LES TOXI-INFECTIONS ET LES PARASITOSE ALIMENTAIRES	Date :
-----------------------	---	--------

Objectifs :

- Identifier les parasitoses alimentaires, les aliments responsables et les modes de transmission.
- Identifier leurs conséquences sur la santé du consommateur.
- Définir les toxi-infections alimentaires (TIA).
- Mettre en relation les principales TIA avec les microorganismes responsables.
- Définir un porteur sain.
- Indiquer les principaux symptômes des TIA.
- Indiquer les obligations d'une entreprise en cas d'intoxication alimentaire.
- Justifier les précautions à prendre dans la pratique professionnelle.

COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES

Bac Pro CSR	Bac Pro Cuisine
C2-2. GÉRER le service C2-2.3 Optimiser le service	C1-4. DRESSER et DISTRIBUER les préparations C1-4.2 Distribuer la production
C4-2. CONTRÔLER les mouvements de stock C4-2.1 Réceptionner et contrôler les produits livrés (sur un plan quantitatif et qualitatif)	C4-2. CONTRÔLER les mouvements de stock C4-2.1 Réceptionner et contrôler les produits livrés (sur un plan quantitatif et qualitatif)

I- LES TOXI-INFECTIONS ALIMENTAIRES (TIA)

1°) Définitions

-TIA : C'est une **maladie infectieuse** contractée par **la consommation d'aliments** ou de **boissons contaminés** par des **microorganismes pathogènes**.

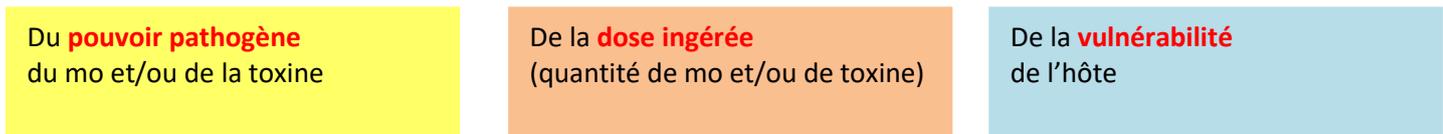
Elle est due à la **multiplication** dans l'organisme **de ces microorganismes** et/ou à **l'effet des toxines** qu'ils fabriquent au cours de leur croissance.

☞ **Relier** chaque terme à sa définition.

Toxine	●	●	Individu qui héberge un mo pathogène mais qui ne présente pas les signes de la maladie. Il peut transmettre la maladie.
Porteur sain	●	●	Pouvoir toxique d'un mo, c'est à dire sa capacité à produire des toxines
Virulence	●	●	Poison synthétisé par les mo pathogènes qui ont des effets nocifs ou mortels.
Toxinogénèse	●	●	Pouvoir invasif d'un mo, c'est à dire sa capacité à se multiplier et à provoquer une maladie.

2°) La sévérité d'une TIA

La sévérité d'une TIA va dépendre :



3°) Le pouvoir pathogène des toxines



4°) La classification des toxines

Les toxines peuvent-être classées en fonction de deux facteurs : le lieu de leur production et la localisation de leur action dans l'organisme.

Lieu de production des toxines	Localisation de leur action dans l'organisme
Endotoxines : toxines libérées à la mort des mo (sécrétées à l'intérieur du mo et libérées dans l'organisme lors de sa mort)	Neurotoxines : agit sur le système nerveux
Exotoxines : toxines sécrétées dans l'aliment par les mo (phase exponentielle de croissance ou sporulation)	Entérotoxines : agit sur le tube digestif

II- LES DIFFÉRENTS TYPES DE TIA

L'infection alimentaire PARASITAIRE	L'infection alimentaire BACTERIENNE	L'infection alimentaire VIRALE
<p>mo = PARASITE</p> <p>Origines : aliments parasités</p> <p>ex : <i>tænia</i> (viande de bœuf ou porc mal cuite), <i>toxoplasme</i> (végétaux crus mal lavés, contamination par des animaux), <i>anisakis</i> (poissons crus mal cuits)</p> <p>ou aliments contaminés par des parasites de l'environnement ou du personnel</p> <p>(douve, ascaris, amibe, oxyure, toxoplasme,...)</p>	<p>mo = BACTERIE</p> <p>- Production d'entérotoxines par la majorité des bactéries: <u>Symptômes</u> : douleurs abdominales, diarrhées, vomissements, fièvre,... Provoqués soit par la virulence de la bactérie (<i>Salmonella, Listeria, ...</i>) ou par sa toxinogénèse (<i>Staphylococcus aureus, Clostridium perfringens</i>)</p> <p>-Production de neurotoxines (<i>Clostridium botulinum</i>) : <u>Symptômes</u> : troubles visuels, paralysie, décès</p>	<p>mo = VIRUS</p> <p>Elle est due à un manque d'hygiène, ou liée à une consommation d'eau non traitée.</p>

III- LES TOXI-INFECTIIONS ALIMENTAIRES COLLECTIVES (TIAC)

-TIAC : Maladie à déclaration obligatoire.

Elle affecte au moins deux personnes qui présentent les mêmes symptômes après avoir mangé le même aliment contaminé.

-En cas de suspicion de TIAC, le responsable de l'établissement doit :

- Demander aux consommateurs concernés de se faire diagnostiquer ;
- Signaler à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à la Direction Départementale de la Protection des Populations (DDPP).
- Mettre à disposition des autorités tous les documents de traçabilité (étiquettes, documents de contrôle), les menus servis, les plats témoins concernés.

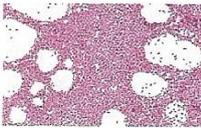
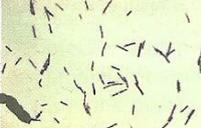
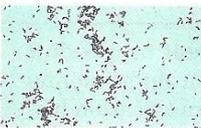
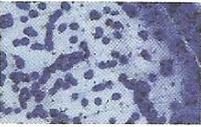
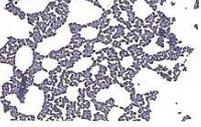
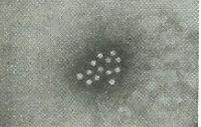
IV- LES MESURES PRÉVENTIVES

Afin d'éviter la survenue d'un TIA, voici quelques mesures de prévention :

- Contrôler les denrées alimentaires à la livraison et leur provenance.
- Cuire suffisamment les viandes et poissons.
- Décontaminer les fruits et légumes en utilisant de l'eau potable.
- Surveiller régulièrement l'état de santé du personnel.

Situation : Vous travaillez dans une cuisine centrale. Aujourd’hui, vous produisez du bœuf bourguignon qui sera conditionné en barquette afin d’être distribué en liaison chaude dans un logement foyer pour le repas du midi. Le lendemain, votre responsable vous signale que suite à la consommation du bœuf bourguignon, trois résidents du foyer logement ont présenté des symptômes correspondant à une toxi-infection alimentaire collective.

Document n°1 : Les principaux micro responsables des infections alimentaires

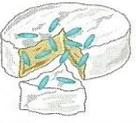
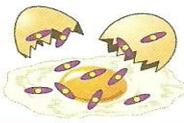
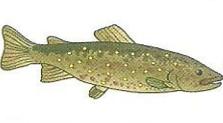
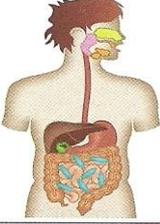
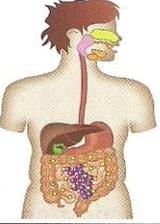
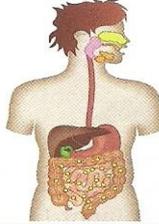
	<p>Amibe Protozoaire, parasite microscopique provoquant une infection chez l’homme, l’amibiase (dysenterie), suite à la consommation d’eau ou de fruits et légumes contaminés.</p>	<p>Vocabulaire Entérotoxine : toxine qui agresse l’estomac et l’intestin grêle. Neurotoxine : toxine qui agresse les cellules du système nerveux.</p>
	<p>Brucella Coccobacille Gram – qui est la cause de la brucellose, appelée aussi fièvre de Malte, quand il pénètre dans l’organisme par voie digestive et s’y multiplie. L’homme se contamine à l’occasion de l’ingestion d’aliments d’origine animale (lait, fromages).</p>	
	<p>Clostridium botulinum Bacille Gram +, anaérobie strict, qui, introduit dans l’organisme par voie digestive, s’y multiplie et libère pendant sa phase de croissance une neurotoxine paralysante, la toxine botulinique, poison très toxique, très résistant à la chaleur causant le botulisme.</p>	
	<p>Clostridium perfringens Bacille Gram + qui, lors de sa phase de croissance dans un aliment, produit une entérotoxine provoquant l’infection. Il vit sous forme de spore dans l’environnement, notamment dans la terre et la poussière, mais aussi dans le tube digestif de l’homme et des animaux.</p>	
	<p>Listeria monocytogenes Bacille Gram + qui, ingéré dans la nourriture, traverse la paroi intestinale, s’y multiplie et provoque la listeriose, maladie grave pour les femmes enceintes, les nouveau-nés et les adultes dont le système immunitaire est affaibli. On la trouve dans la nature (eau, air, sol, sur les plantes) et le bœuf, le porc ou les volailles l’hébergent fréquemment.</p>	
	<p>Bactéries putréfiantes Lors de la putréfaction des viandes/poissons, ou des fermentations diverses, elles dégradent les protéines des aliments en produits toxiques : les amines biogènes comme la tryptamine, la putrescine, la cadaverine ou l’histamine qui provoque l’intoxication histaminique.</p>	
	<p>Salmonella enteridis (salmonelle) Bacille Gram – qui est responsable de la salmonellose et dont le pouvoir pathogène est dû à sa capacité de libérer une neurotoxine paralysante lors de sa lyse (de sa mort). Elle vit habituellement dans les intestins de l’homme et des animaux.</p>	
	<p>Staphylococcus aureus (staphylocoque doré) Coque en amas Gram + qui, lors de sa phase de croissance dans un aliment sécrète une entérotoxine provoquant la staphylococcie ou infection à staphylocoque. Il vit habituellement dans la flore rhinopharyngée et dans une plaie infectée.</p>	
	<p>Virus de l’hépatite A Virus capable de survivre dans le tube digestif et d’attaquer la flore intestinale. On peut contracter l’hépatite A, infection virale d’origine alimentaire la plus répandue, en buvant de l’eau contaminée ou en mangeant des mollusques ou des crustacés crus ou insuffisamment cuits provenant d’eaux contaminées.</p>	

1- **Préciser** les modes d'action des mo responsables des infections alimentaires en complétant le tableau suivant à l'aide du Document n°2.

2- **Classer** dans le tableau suivant les mo responsables des infections alimentaires du Document n°1 selon leur mode d'action.

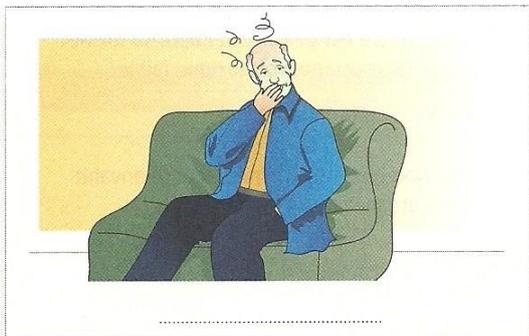
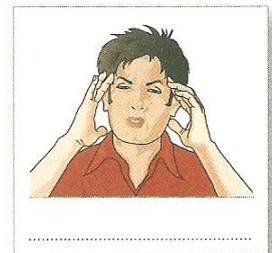
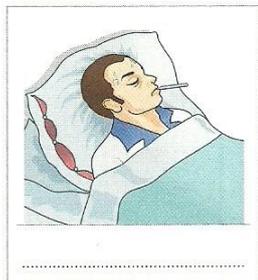
	Mode d'action des micro-organismes responsables des infections alimentaires	Micro-organismes
A
B
C
D

Document n°2 : Comment une infection alimentaire peut-elle être provoquée

A	B	C	D
1. Contamination de l'aliment	1. Contamination de l'aliment	1. Contamination de l'aliment	1. Contamination de l'aliment
2. Multiplication du micro-organisme dans l'aliment	2. Multiplication de la bactérie qui sécrète sa toxine dans l'aliment	2. Multiplication de la bactérie contenant une toxine dans l'aliment	2. Multiplication de la bactérie qui dégrade les protéines de l'aliment en un produit toxique
			
3. Consommation	3. Consommation	3. Consommation	3. Consommation
 Micro-organisme	 Bactérie + Toxine	 Toxine	 Produit toxique
4. Infection Le micro-organisme vivant, bactérie, virus ou protozoaire, ingéré avec l'aliment envahit l'organisme, s'y multiplie, s'attaque à certains organes et provoque l'infection.	4. Toxi-infection La bactérie ingérée avec l'aliment continue à se multiplier dans l'organisme et à libérer pendant sa phase de croissance sa toxine. Cette exotoxine est thermosensible (détruite par la chaleur) et a un pouvoir toxique très élevé.	4. Intoxication La bactérie, dans laquelle est synthétisée et stockée une toxine, ingérée avec l'aliment est détruite et libère sa toxine après sa mort (lyse) dans l'intestin. Cette endotoxine est thermorésistante (non détruite par la chaleur) et a un pouvoir toxique faible.	4. Intoxication Le produit toxique ingéré avec l'aliment provoque l'intoxication.

Mode d'action des micro-organismes responsables des infections alimentaires		TIA
A	Le micro-organisme vivant, bactérie, virus ou protozoaire, ingéré avec l'aliment envahit l'organisme, s'y multiplie, s'attaque à certains organes et provoque l'infection.	Amibe <i>Brucella</i> <i>Listeria monocytogènes</i> Virus de l'hépatite A
B	La bactérie ingérée avec l'aliment continue à se multiplier dans l'organisme et à libérer pendant sa phase de croissance sa toxine : exotoxine thermosensible et au pouvoir toxique très élevé.	<i>Clostridium botulinum</i> <i>Clostridium perfringens</i> <i>Staphylococcus aureus</i>
C	La bactérie, dans laquelle est synthétisée et stockée une toxine, ingérée avec l'aliment est détruite et libère sa toxine après sa mort (lyse) dans l'intestin : endotoxine thermorésistante et au pouvoir toxique faible.	<i>Salmonella enteridis</i>
D	Le produit toxique ingéré avec l'aliment provoque l'intoxication.	Bactéries putréfiantes

3- **Indiquer** les signes cliniques des TIAC en les nommant sous chacune des images suivantes :



4- **Recenser** les aliments responsables de TIAC à l'aide du Document n°3

Les aliments responsables des TIAC sont les conserves mal stérilisées, les salaisons familiales, les viandes, viandes hachées, en bouillon, en sauce, les charcuteries, les PCEA, les produits laitiers, pâtisseries et glaces, les volailles, les coquillages, les œufs et ovoproduits, les langues de bœuf, les poissons, essentiellement de la famille des thonidés.

5- **Préciser** si les principaux aliments responsables des TIAC sont d'origine animale ou végétale à l'aide du Document n°3.

Les principaux aliments responsables des TIAC sont **d'origine animale**.