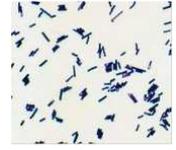




Interprétation diagnostique biologique ... ce qu'il faut savoir !



1. Le *Clostridium difficile* c'est quoi ?

C. difficile est un bacille à Gram positif, sporulé, anaérobie strict, retrouvé dans l'environnement ainsi que dans l'intestin de l'homme et de l'animal. Cette bactérie est responsable de 10 à 25 % des diarrhées post-antibiotiques, de 10 % des diarrhées nosocomiales et de plus de 95 % des colites pseudo-membraneuses¹.

Il est responsable de pathologies allant de la diarrhée simple à la colite pseudomembraneuse pouvant se compliquer de mégacolon toxique voire de perforation digestive.

2. Souches de CD et toxines produites

Il existe des souches toxigènes et non toxigènes de *C. difficile*. Seules les **souches toxigènes** de *C. difficile* sont **pathogènes**. Ces souches sont porteuses de gènes qui codent des toxines qui ont un rôle majeur dans la virulence de la souche : la toxine A ou entérotoxine et la toxine B ou cytotoxine.

3. Le diagnostic

Le diagnostic d'infection à *C. difficile* repose sur un **tableau clinique évocateur** associé à la mise en évidence des **toxines dans les selles**, ou sur l'existence d'une colite pseudo-membraneuse à l'endoscopie

Toute diarrhée survenant sous antibiotiques (ou au décours) nécessite une recherche de *Clostridium difficile*.

Attention : Le **portage asymptomatique** d'une souche de *C. difficile*, qu'il soit toxigène ou non, **ne doit pas être recherché ni traité**.

Le traitement, ne se justifie qu'en cas de signes cliniques !!!

4. Les règles de prélèvement

1. Seules les **selles diarrhéiques** sont acceptées :
 - Selles prenant la forme du récipient
 - \geq à 3 selles par 24h. ou moins ou émissions plus fréquentes de d'habitude
 - Les **écouvillons rectaux** ne sont **pas adaptés**.
2. **Ne pas répéter les tests**
3. **Ne pas réaliser de contrôles microbiologiques** de guérison :
 - Spores détectables chez 7% des patients à la fin du traitement
 - Cultures positives chez 56% des patients 1 à 4 semaines après arrêt du traitement.
4. Les prélèvements doivent se faire **avant une antibiothérapie spécifique** (si possible).
5. Il est impératif de préciser sur la **prescription** envoyée au laboratoire : **recherche de Clostridium**.
6. Les selles doivent être **analysées rapidement** ou conservée à **+4°C**.

Techniques de diagnostic biologique :

Le diagnostic biologique va se décomposer en plusieurs phases (algorithme en deux étapes) qui peuvent être faites en simultanées avec des temps de réponse plus ou moins long en fonction des techniques utilisées :

1^{ère} étape :

- **Recherche d'antigène spécifique** : la glutamate déshydrogénase (**GDH**) **ET**
- **Recherche de la toxine A et B** :

2nde étape : En fonction des résultats des tests de confirmation doivent être réalisés :

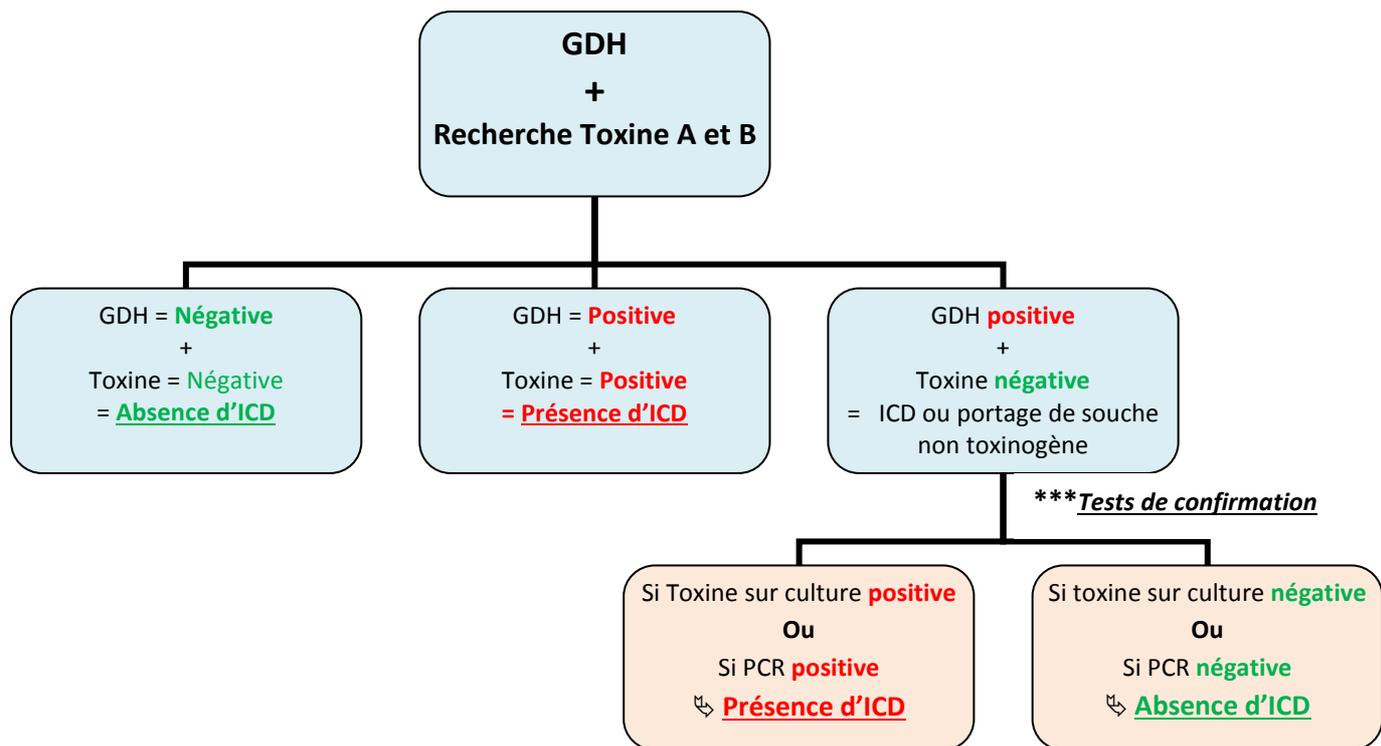
Soit une culture toxigène sera réalisée :

- Culture avec recherche de toxine directement sur la colonie de Clostridium.
Si toxine positive : **Infection** à Clostridium difficile

Soit PCR (méthode moléculaire) sera réalisée :

- Si toxine positive : **Infection** à Clostridium difficile

Interprétation de ces deux résultats :



*** **Tests de confirmation** sont réalisés *si GDH positive et Toxine négative* :

Deux tests (méthodes) peuvent être proposés en fonction du laboratoire d'analyse :

- Soit recherche de toxine sur la colonie après culture des selles
- Soit PCR (méthode moléculaire)

Cependant, il faut garder à l'esprit que seule la clinique permet de distinguer une infection à clostridium difficile d'une simple colonisation.

Exemple :

Recherche d'antigène GDH de *Clostridium difficile*
Technique immunoenzymatique membranaire rapide (C. DIFF QUICK CHECK COMPLETE)
Origine du prélèvement Selles
x Recherche : Positive

Recherche d'antigène GDH dans les selles : **positive**

Recherche des toxines A et B de *Clostridium difficile*
Technique immunoenzymatique membranaire rapide (C. DIFF QUICK CHECK COMPLETE)
Origine du prélèvement Selles
x Recherche : Négative

Recherche de toxines dans les selles : **négative**

Dans ce cas, il n'y a pas de possibilité de conclusion si infection à *Clostridium difficile* ou non. Il faut donc réaliser des tests de confirmation. Dans cet exemple, il y a mise en culture des selles pour isoler les colonies de *Clostridium difficile*. A partir, des colonies isolées, un nouveau test de GDH est réalisé ainsi que la recherche de toxine sur les colonies. La recherche de toxine directement sur les colonies permet d'augmenter la sensibilité du test. Si la recherche de toxine est positive, nous pouvons dire qu'il s'agit d'une infection à *Clostridium difficile*.

*Présence d'antigène GDH de Clostridium difficile et absence de toxine dans les selles. Pour améliorer la sensibilité de la technique, la recherche de toxine sera à nouveau effectuée sur les colonies isolées après mise en culture des selles.
Dépistage simultané des souches de Clostridium et des souches toxigéniques A et/ou B selon les recommandations de l'INVS depuis 2006. La recherche d'antigène spécifique de C. difficile (glutamate déhydrogénase, GDH) présente une excellente valeur prédictive négative (Spécificité > 95%) permettant d'écartier rapidement et avec certitude le diagnostic d'ICD en cas de résultat négatif.*

Recherche par culture de *Clostridium difficile*
Cultures sur milieux usuels et sélectifs
Origine du prélèvement..... Selles
x Recherche : Positive

Recherche de toxines sur les colonies est **positive**
↳ Il s'agit donc d'une Infection à *Clostridium difficile*.