

## Correction

**1. La stratégie de résolution envisagée pour répondre à l'objectif :** rappeler l'objectif, indiquer la ou les expériences réalisées et leur intérêt, envisager les résultats prévisibles et leur utilisation (*ex : si j'obtiens tel résultat, alors je pourrais en déduire que ...*).

**Nous cherchons à vérifier expérimentalement que l'amylase peut être considérée comme un catalyseur biologique, c'est-à-dire que cette enzyme permet d'accélérer l'hydrolyse de l'amidon en molécules de maltose dans des conditions compatibles avec celles du fonctionnement de nos cellules.**

- pour vérifier que l'amylase est effectivement un catalyseur, nous allons comparer la vitesse d'hydrolyse d'une solution d'amidon en présence ou en absence d'amylase,

- pour vérifier que l'amylase agit dans des conditions biologiques, nous allons comparer la vitesse d'hydrolyse d'une solution d'amidon en présence d'amylase, à 37°C (conditions proches de l'organisme) et dans des conditions très différentes (à 0°C).

Pour évaluer l'hydrolyse de l'amidon, nous allons d'une part tester la présence d'amidon (avec de l'eau iodée) et d'autre part tester la formation de maltose (produits de l'hydrolyse) avec le test à la liqueur de Fehling.

Si la disparition d'amidon et la formation de maltose est plus rapide en présence d'amylase, nous pourrons en déduire que l'amylase est un catalyseur de l'hydrolyse de l'amidon.

De la même façon, si la disparition d'amidon et la formation de maltose est plus rapide à 37°C qu'à 0°C, nous pourrons en déduire que l'amylase agit préférentiellement dans des conditions biologiques.

**2. La présentation de vos résultats sous une forme scientifique (tableau, schéma ...) :** la présentation doit être propre, complète et compréhensible. Veiller à mettre en évidence les informations scientifiques apportées plutôt que des observations peu pertinentes (*ex : indiquer la présence de maltose et donc de l'hydrolyse plutôt que la couleur du tube!*).

### Résultats expérimentaux obtenus

	Tube 1 : Amidon + eau distillée 37°C		Tube 2 : Amidon + <b>amylase</b> 37°C		Tube 3 : Amidon + <b>amylase</b> 0°C	
	Test amidon	Test liqueur de F	Test amidon	Test liqueur de F	Test amidon	Test liqueur de F
t = 0 minutes	++	-	++	-	++	-
t = 15 minutes	++	-	+	+	++	-
t = 30 minutes	++	-	-	+	++	-
t = 45 minutes	++	-	-	+	++	-

*Légendes Test Amidon :* ++ : beaucoup d'amidon + : quantité moyenne d'amidon - : absence d'amidon

*Légendes Test Liqueur de Fehling:* + : présence de maltose - : absence de maltose

**3. L'exploitation des résultats et donc la réponse à l'objectif visé :** mes résultats montrent que ..., or je sais que ..., donc j'en déduis que ...

Nos résultats montrent qu'en absence d'amylase (tube 1) l'amidon est toujours présent et aucune molécule de maltose n'est produite. Il n'y a donc pas d'hydrolyse de l'amidon. En revanche, en présence d'amylase (tube 2), les molécules d'amidon disparaissent au bout de 15 minutes et simultanément des molécules de maltose sont produites. L'hydrolyse de l'amidon s'est donc réalisée.

On en déduit donc, qu'en présence d'amylase, l'hydrolyse de l'amidon est plus rapide. **L'amylase est donc bien un catalyseur.**

Nos résultats montrent qu'en présence d'amylase mais dans des conditions froides (tube 3), l'hydrolyse de l'amidon ne s'effectue pas après 45 minutes, alors qu'elle se produit en 15 minutes lorsque le tube se trouve dans des conditions proches de celles de l'organisme. **Nous en déduisons donc que l'amylase agit préférentiellement dans des conditions proches de celles de l'organisme. L'amylase est donc bien un catalyseur biologique.**