



# Fiche Grand Oral n°1

## Du projet aux questions du grand oral

**Rappel B.O :**

« Au début de l'épreuve, le candidat présente au jury deux questions.

Ces questions s'appuient sur l'enseignement de spécialité pour lequel le programme prévoit la réalisation d'une étude approfondie. Les candidats scolarisés peuvent avoir préparé cette étude individuellement ou avec d'autres élèves.

Les questions présentées par le candidat lui permettent de construire une argumentation pour définir les enjeux de son étude, la mettre en perspective, analyser la démarche engagée au service de sa réalisation ou expliciter la stratégie adoptée et les choix opérés en termes d'outils et de méthodes. [...]

Le candidat explique pourquoi il a choisi de préparer cette question pendant sa formation, puis il la développe et y répond. »

Cette fiche a pour objectif d'aider la démarche d'élaboration de questions problématisées s'appuyant sur le projet à partir d'un exemple concret.

<p><b>Problématique du projet réalisé :</b>  <b>Quelle(s) eau(x) peut-on utiliser dans un aquarium ?</b></p>	<p><b>Questions possibles</b></p>
<p><b>Plan suivi :</b></p> <p><b>Introduction :</b></p> <p>Le poisson combattant ou Betta Splendens est l'un des poissons préférés des aquariophiles en raison de son aspect majestueux et coloré, avec de grandes nageoires. De plus, c'est un poisson dont l'aquarium est relativement facile d'entretien.</p> <p>Sur de nombreux sites et forum d'aquariophilie, il est indiqué que l'eau de Volvic® est une eau idéale pour l'aquarium d'un combattant car ses caractéristiques conviennent parfaitement aux besoins de ce poisson. Ces commentaires nous ont conduit à nous poser la problématique suivante :</p> <p>« Peut-on utiliser n'importe quelle eau en bouteille pour l'aquarium d'un combattant ? »</p>	<div style="border: 1px solid #ADD8E6; padding: 10px; background-color: #E0F0F0;"> <p>Le grand oral s'appuie sur le projet mais ne saurait en être une présentation exhaustive.</p> <p>Il s'agit donc de construire deux questions problématisées reprenant certains aspects du projet seulement ou développant des ouvertures possibles de ce projet dans d'autres domaines d'application.</p> <p>A partir d'un exemple de projet, on a proposé ci-après plusieurs questions possibles :</p> </div>



<p><b>1. Le Combattant ou « Beta splendens »</b></p> <p><b>2. Grandeurs à contrôler pour vérifier la qualité d'une eau d'aquarium</b></p> <p>2.1. Le pH</p> <p>2.2. Le GH ou dureté de l'eau</p> <p>2.3. Le KH ou titre alcalimétrique de l'eau</p> <p>2.4. Les ions nitrates</p> <p>2.5. Les ions nitrites</p> <p><b>3. Tests de différentes eaux en bouteille</b></p> <p>3.1. Mesures de pH</p> <p>3.2. Mesures de GH</p> <p>3.3. Mesures de KH</p> <p>3.4. Mesures de la concentration en ions nitrates</p> <p>3.5. Tableau récapitulatif des résultats obtenus</p> <p><b>4. Conclusion</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les deux questions peuvent correspondre à des parties du projet :</li></ul> <p><i>Pourquoi et comment contrôler le GH d'une eau d'aquarium ?</i></p> <p><i>Pourquoi et comment contrôler le KH d'une eau d'aquarium ? etc ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elles peuvent aussi aborder des notions abordées dans le projet, mais utilisées dans un autre domaine d'application :</li></ul> <p>En lien avec le dosage des ions nitrates : <i>Pourquoi les nitrates, utilisés en grande quantité polluent-ils l'environnement ?</i></p> <p>En lien avec la mesure du GH <i>Comment déterminer s'il est nécessaire d'installer un adoucisseur d'eau à la maison ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elles peuvent développer des aspects de la démarche scientifique suivie :</li></ul> <p><i>Quelle a été notre stratégie afin de déterminer que l'eau de Volvic® était idéale pour l'aquarium d'un Beta Splendens ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elles peuvent également argumenter, expliciter des choix réalisés pendant le projet :</li></ul> <p>Dans l'exemple présenté ci-contre, le dosage des ions nitrites n'a pas été réalisé, les réactifs nécessaires n'étant pas présents au laboratoire. De plus, dans les eaux en bouteille, les concentrations en nitrites sont très faibles voire nulles. D'où la question suivante :</p> <p><i>Quelles sont les contraintes liées au dosage des ions nitrites dans l'eau ?</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elles peuvent également développer l'apport personnel qu'a eu le projet :</li></ul> <p><i>De quelle façon étudier l'adéquation des eaux en bouteille aux aquariums m'a donné l'envie de travailler dans le domaine de la surveillance et de l'analyse des eaux ?</i></p>
--	---