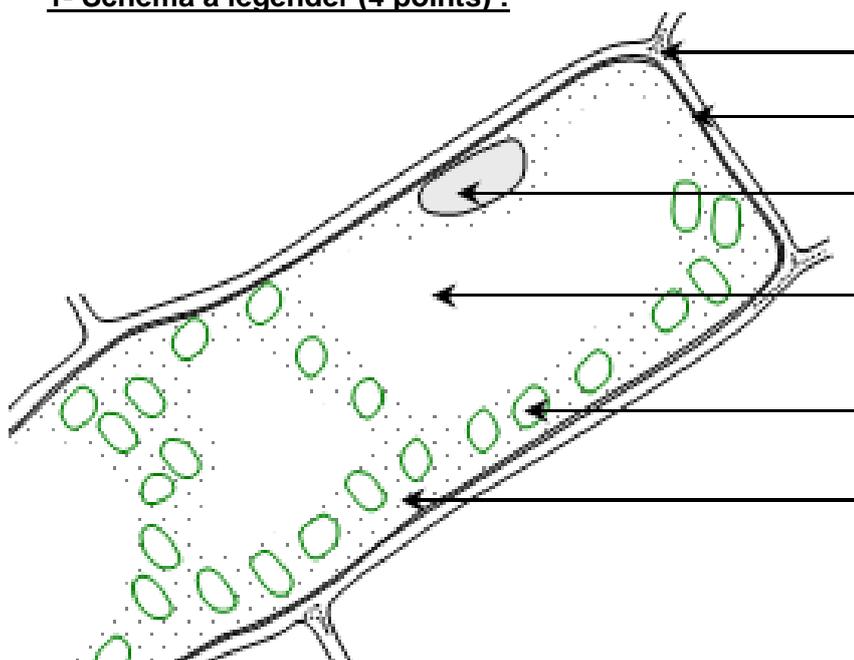


## DEVOIR SURVEILLE n° 2B (2<sup>nd</sup>8)

### RESTITUTIONS DE CONNAISSANCES (10 points)

#### 1- Schéma à légender (4 points) :



TITRE :

#### 2- Rédigez un texte argumenté sur la question suivante (6 points)

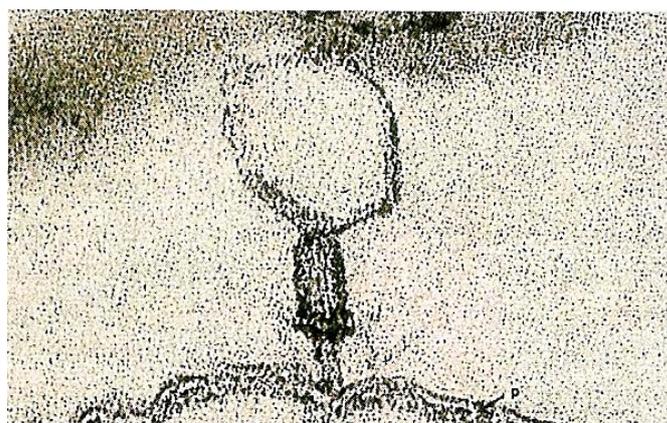
Vous déterminerez comment les forces évolutives peuvent transformer les populations d'êtres vivants au cours du temps et comment elles aboutissent à former une nouvelle espèce.

### EXERCICE 1 : Les virus sont-ils des cellules ? (5 points)

Les virus sont des éléments de très petite taille. Ils ne peuvent pas se reproduire en dehors d'une cellule vivante. Ce sont donc des parasites de cellules eucaryotes (virus de la grippe, de la poliomyélite, du SIDA...) soit de cellules procaryotes, notamment des bactéries. Dans ce dernier cas, ces virus sont appelés des bactériophages (« mangeurs de Bactéries »).

Les bactériophages sont constitués de trois parties :

- La **tête** appelée **capside**. Cette capsidie contient l'**information génétique (ADN)** et quelques enzymes mais aucun organe et aucun système de production d'énergie.
- La **pièce intermédiaire** ou **collier** est elle aussi constituée de protéines qui forment une hélice et permet le passage de l'ADN du phage vers la bactérie.
- Le **système d'ancrage** est constitué de **filaments** qui permettent au virus de s'accrocher à la bactérie.



Document : Ultrastructure d'un bactériophage (MET x 400 000)

1- Réalisez un schéma légendé du bactériophage à l'aide du texte et de la photographie (2 points).

2- Réalisez un tableau à double entrée comparant la structure et les composants d'une cellule animale et ceux du virus étudié (2 points).

3- A partir du texte et de vos connaissances, expliquez pourquoi le bactériophage ne peut pas être considéré comme une cellule (1 point).

## EXERCICE 2 : Le triton de Blasius (5 points)

On connaît 2 espèces de Triton en Europe : le triton à crête et le triton marbré. Or on a récemment découvert une nouvelle variété de Triton appelé le triton de Blasius.

### Document 1 : Photographie des deux tritons présents en Europe

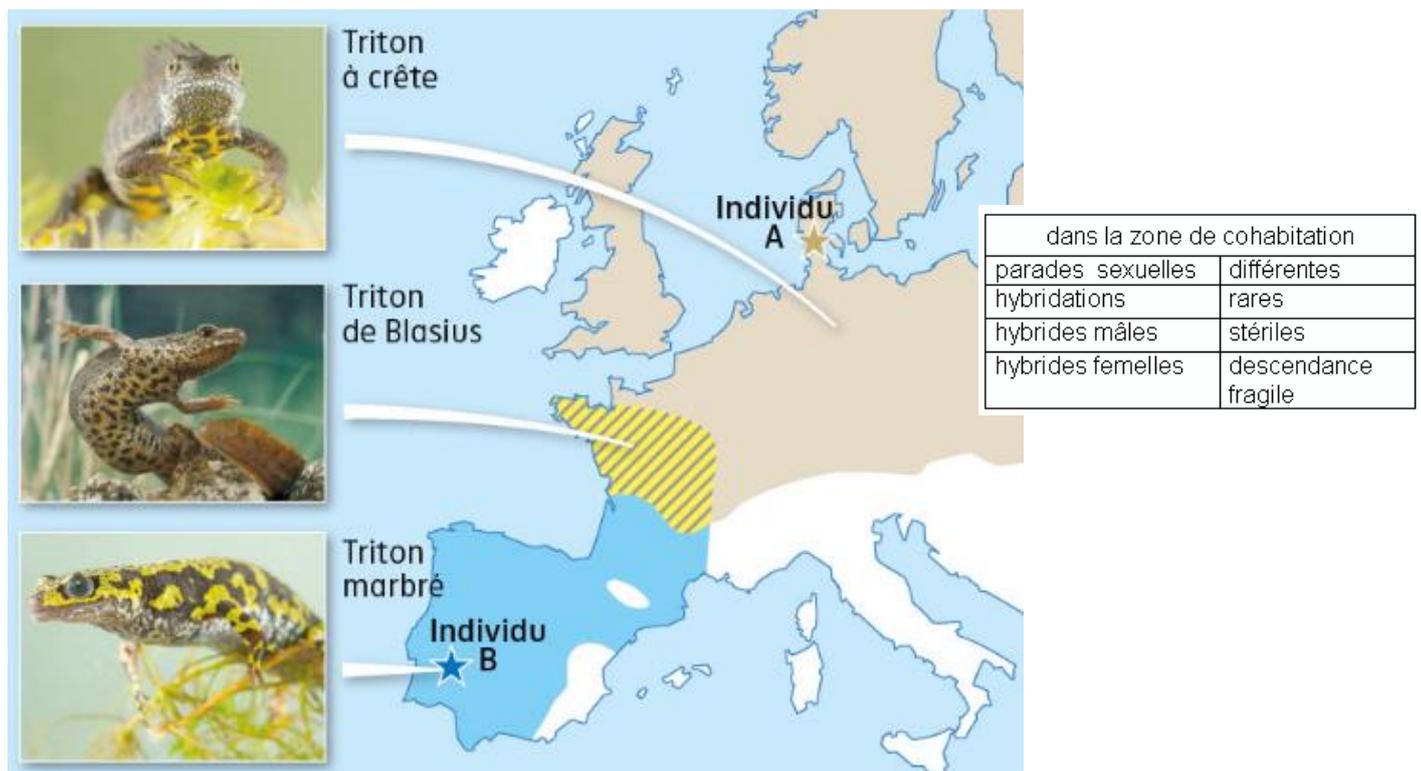


*Triturus cristatus* (Triton à crête)



*Triturus marmoratus* (Triton marbré)

### Document 2 : Carte de répartition géographique des deux tritons et du triton de Blasius



1. A partir des informations présentées, identifiez au moins 2 arguments qui pourraient permettre de penser qu'il s'agit d'une même espèce (2 points).
2. Cherchez ensuite au moins 2 arguments qui permettent d'envisager que les Triton à crête et les Tritons marbrés font partie de 2 espèces différentes (2 points).
3. A la lumière de ces informations, synthétisez ces arguments pour apporter une explication et déterminer à quoi correspond le Triton de Blasius (1 point).