

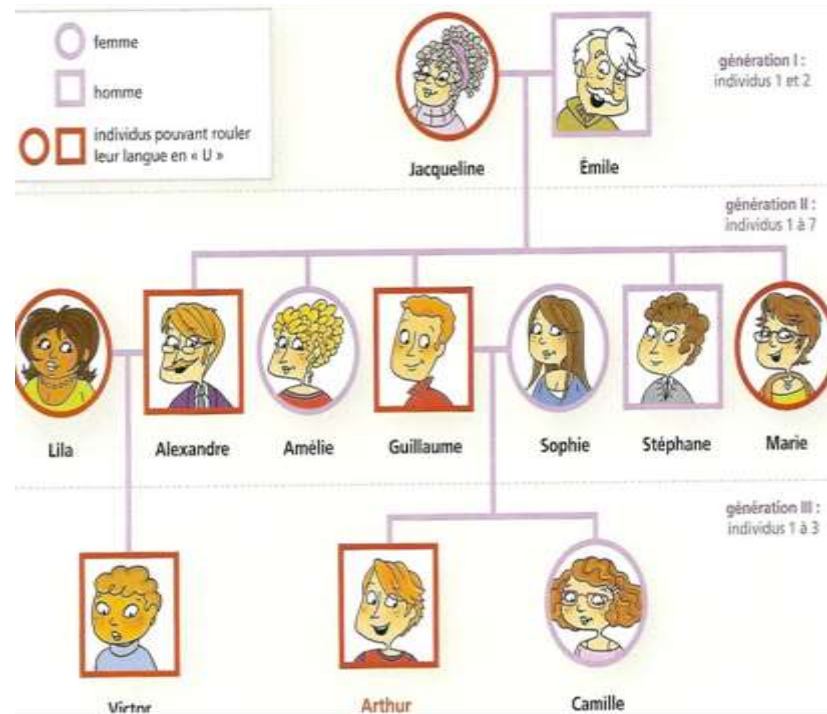
## A2- Comment expliquer la variabilité d'un caractère au sein d'une population ?

### Document 1 : la capacité à rouler sa langue en U.



Certains individus peuvent rouler leur langue en U. Cette capacité dépend de l'existence de petits muscles contrôlant les mouvements de la langue.

### Document 2 : Arbre généalogique de la famille d'Arthur



### Document 3 : couleur du pelage de l'hermine selon les saisons



L'été, l'hermine a un pelage brun clair. En hiver, en revanche, son pelage devient partiellement ou totalement blanc, sauf le bout de sa queue qui demeure noir. Ce changement de couleur est dû à une modification de la production de mélanine. Cette dernière dépend de la quantité des rayonnements UV reçue. Or cette quantité diminue lorsque la durée des journées baisse. La chute des températures intervient également. Au dessous de  $-1^{\circ}\text{C}$ , l'hermine blanchit davantage.

### Document 4 : ce qui fait que les hortensias sont bleus ou rouges



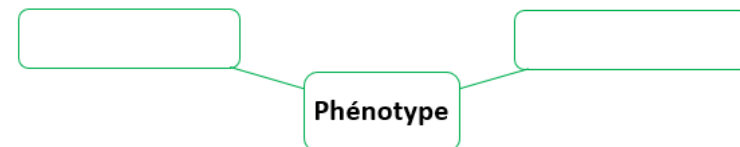
pH = 4

pH = 5

pH = 7

1- Arthur est le seul de sa classe à posséder la capacité à rouler la langue en U. Il se demande d'où peut bien lui venir cette particularité ? Explique-lui à l'aide des documents proposés.  Co  Ra

2- Sachant que le phénotype représente l'ensemble des caractères visibles d'un individu, quels sont les différents facteurs qui peuvent le déterminer ? Communique le dans ce schéma après l'avoir illustré par deux exemples, dont un ne figure pas dans les documents.



Co  Ra

Compétences travaillées		Critères de réussite	D	A	C	E	
Q1	I	<b>J'exploite des données présentées sous différentes formes</b> (texte, tableau, graphique, dessin...)	J'ai étudié les docs.1 et 2 et ai trouvé l'origine de la capacité à rouler la langue en U				
	Co1	<b>Je décris, exprime</b> mes observations, expériences, hypothèses, conclusions <b>en utilisant un vocabulaire précis et bien orthographié</b>	Je m'adresse à Arthur				
	Ra5	<b>J'Interprète les résultats</b> et en tire des conclusions	A l'aide du doc2, j'ai observé les personnes qui à chaque génération présentaient la capacité à rouler la langue en U et en ai déduit une caractéristique des caractères individuels (en général)				
Q2	I	<b>J'exploite des données présentées sous différentes formes</b> (texte, tableau, graphique, dessin...)	J'ai lu tous les documents et leur titre et ai dégagé les idées importantes : <i>Doc1 : partie du corps impliquée dans la capacité à rouler sa langue en U</i> <i>Doc2 : la possibilité de retrouver un caractère au fil des générations</i> <i>Docs 3 et 4 : action de certains facteurs sur la variabilité d'un caractère</i>				
	Ra5	<b>J'Interprète les résultats</b> et en tire des conclusions	Doc4 J'ai identifié ce qui fait varier la couleur des hortensias Doc3 J'ai identifié le facteur à l'origine du changement de couleur de l'hermine En m'appuyant sur ces observations je trouve un exemple de même nature.				
	Co2	<b>Je décris, exprime</b> mes observations, expériences, hypothèses, conclusions <b>en utilisant un vocabulaire précis et bien orthographié</b>	J'inscris dans le schéma les deux idées clés à l'origine de la variabilité d'un phénotype				

Compétences travaillées		Critères de réussite	D	A	C	E	
Q1	I	<b>J'exploite des données présentées sous différentes formes</b> (texte, tableau, graphique, dessin...)	J'ai étudié les docs.1 et 2 et ai trouvé l'origine de la capacité à rouler la langue en U				
	Co1	<b>Je décris, exprime</b> mes observations, expériences, hypothèses, conclusions <b>en utilisant un vocabulaire précis et bien orthographié</b>	Je m'adresse à Arthur				
	Ra5	<b>J'Interprète les résultats</b> et en tire des conclusions	A l'aide du doc2, j'ai observé les personnes qui à chaque génération présentaient la capacité à rouler la langue en U et en ai déduit une caractéristique des caractères individuels (en général)				
Q2	I	<b>J'exploite des données présentées sous différentes formes</b> (texte, tableau, graphique, dessin...)	J'ai lu tous les documents et leur titre et ai dégagé les idées importantes : <i>Doc1 : partie du corps impliquée dans la capacité à rouler sa langue en U</i> <i>Doc2 : la possibilité de retrouver un caractère au fil des générations</i> <i>Docs 3 et 4 : action de certains facteurs sur la variabilité d'un caractère</i>				
	Ra5	<b>J'Interprète les résultats</b> et en tire des conclusions	Doc4 J'ai identifié ce qui fait varier la couleur des hortensias Doc3 J'ai identifié le facteur à l'origine du changement de couleur de l'hermine En m'appuyant sur ces observations je trouve un exemple de même nature.				
	Co2	<b>Je décris, exprime</b> mes observations, expériences, hypothèses, conclusions <b>en utilisant un vocabulaire précis et bien orthographié</b>	J'inscris dans le schéma les deux idées clés à l'origine de la variabilité d'un phénotype				