

## FICHE METHODE N°2 – TAUX DE VARIATION ET COEFFICIENT MULTIPLICATEUR

<b>Définition :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux de variation mesure la variation relative d'une grandeur entre deux dates exprimée en %</li> <li>Le coefficient multiplicateur nous donne par combien a été multiplié une grandeur entre deux dates</li> <li>Dire qu'une grandeur augmente de x% revient à dire qu'elle a été multipliée par <math>1 + x\%</math></li> </ul>																
<b>Calcul :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de variation = <math>\frac{\text{Arrivé} - \text{Départ}}{\text{Départ}} \times 100</math></li> <li>Coefficient multiplicateur = <math>\frac{\text{Arrivée}}{\text{Départ}}</math></li> <li>Taux de variation = <math>\text{Coefficient multiplicateur} - 1 \times 100</math></li> <li>Coefficient multiplicateur = <math>\frac{\text{Taux de variation}}{100} + 1</math></li> </ul>																
<b>Exemple :</b>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1996</th> <th>2001</th> <th>2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Garçons</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Filles</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td><b>Ensemble de la classe</b></td> <td><b>30</b></td> <td><b>36</b></td> <td><b>40</b></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entre 1996 et 2001, le nombre de garçons a été multiplié par 1,09 (<math>24/22</math>), soit une hausse de 9% (<math>(24-22)/22 \times 100</math>) ou (<math>1,09 - 1 \times 100</math>)</li> <li>Entre 2001 et 2006, le nombre de garçons a été multiplié par 0,75 (<math>18/24</math>) soit une baisse de 25% (<math>(18-24)/24 \times 100</math>) ou (<math>0,75 - 1 \times 100</math>)</li> </ul>		1996	2001	2006	Garçons	22	24	18	Filles	8	12	22	<b>Ensemble de la classe</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
	1996	2001	2006														
Garçons	22	24	18														
Filles	8	12	22														
<b>Ensemble de la classe</b>	<b>30</b>	<b>36</b>	<b>40</b>														
<b>Lecture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Le taux de variation augmente au cours du temps</u> : la grandeur augmente de plus en plus vite. Ainsi, le nombre de filles augmente de 50% entre 1996 et 2001 puis de 83% entre 2001 et 2006</li> <li><u>Le taux de variation diminue au cours du temps</u> : la grandeur augmente de moins en moins vite. Attention, elle ne diminue pas !</li> <li><u>Le taux de variation est négatif</u>. La grandeur diminue et son coefficient multiplicateur est inférieur à 1. Ainsi, le nombre de garçons a diminué de 25% (x par 0,75) entre 2001 et 2006.</li> </ul>																
<b>Erreur à ne pas faire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Les taux de variation de même valeur mais de sens contraire ne sont pas symétrique</u>. Ainsi un revenu qui passe de 1000 € à 1200 € augmente de 20%. S'il diminue de 20% l'année suivante, il ne revient pas à 1000 € mais à 960 € car les 20% sont calculés sur 1200 et non sur 1000 €.</li> <li><u>Un même taux de variation n'exprime pas les mêmes variations absolues</u>. Une hausse de 10% de 1 million d'€ équivaut à une hausse de 100 000 € alors qu'une hausse de 10% de 100 € équivaut à une hausse de 10 €.</li> <li>Si le taux de variation des prix est de 10%, on ne doit pas dire « le taux de variation des prix est de 10% ». <u>On doit dire</u> Les prix ont augmenté de 10%. Il ne faut jamais employer le mot taux dans une phrase</li> </ul>																

