

## UNE QUESTION DE DISTANCE.

### ✗ Niveau et objectifs pédagogiques :

Classe de 5<sup>ème</sup>.

L'élève reconnaît une configuration géométrique (inégalité triangulaire) ou bien met en oeuvre la proportionnalité.

### ✗ durée : 30 min (minimum)

### ✗ Modalités de gestion de classe

Travail en classe, individuel. Mise en commun des différentes démarches proposées.

Matériel : la calculatrice, les instruments de géométrie. Un vidéo projecteur.

### ✗ la situation-problème

Paul dit : « la distance Nouméa-Suva est d'environ 1 600 km »

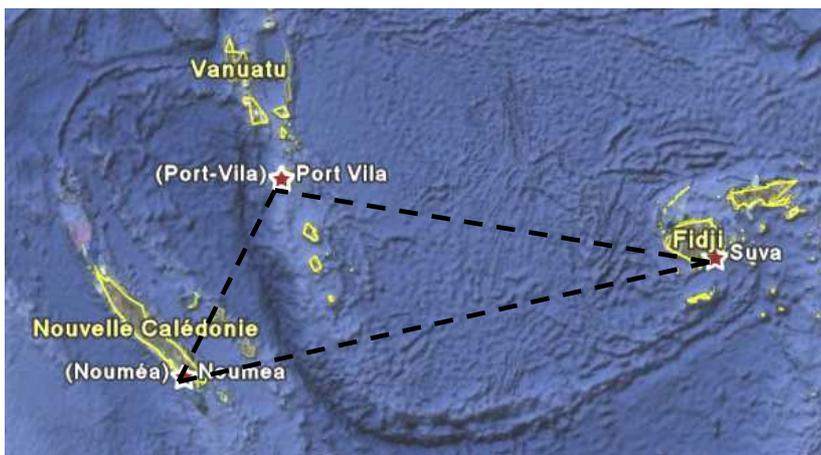
Anne répond : « mais non, elle est à peu près de 1 300 km ! »

Brice renchérit : « vous vous trompez tous les deux, c'est 1 800km ! »

### ✗ le(s) consigne(s) donnée(s) à l'élève

L'un des trois a raison, lequel ?

### ✗ le(s) support(s) de travail



Distances approximatives :  
 Nouméa-Port Vila : 530 km  
 Port Vila-Suva : 1 070 km.

La fiche documentaire élève, la calculatrice, les instruments de géométrie.

### ✗ dans la grille de référence

<b>les domaines scientifiques de connaissances</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pratiquer une démarche scientifique, résoudre des problèmes.</li> <li>• Savoir utiliser des connaissances et des compétences en mathématiques : connaître et représenter des figures géométriques, utiliser leurs propriétés.</li> </ul>		
<b>Pratiquer une démarche scientifique ou technologique</b>	<b>les capacités à évaluer en situation</b>	<b>les indicateurs de réussite</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rechercher, extraire et organiser l'information utile.</i></li> </ul>	Extraire d'un document papier, d'un fait observé les informations utiles.	Au cours de l'observation, l'élève repère une situation géométrique déjà connue.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Réaliser, manipuler, mesurer, calculer, appliquer des consignes.</i></li> </ul>	(Faire un schéma). Mesurer. Effectuer un calcul.	L'élève fait des mesures et utilise sa calculatrice pour construire un tableau de proportionnalité

Pratiquer une démarche scientifique ou technologique	les capacités à évaluer en situation	les indicateurs de réussite
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Raisonnement, argumenter, démontrer.</i></li> </ul>	<p>Comparer une situation à un modèle connu. Proposer une méthode, un calcul, un outil adapté.</p>	<p>L'élève applique un théorème. L'élève ordonne et structure une solution, une conclusion, un ensemble de résultats.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Présenter la démarche suivie, les résultats obtenus, communiquer à l'aide d'un langage adapté.</i></li> </ul>	<p>Exprimer un résultat, une solution, une conclusion par une phrase correcte. Exprimer les résultats (ordre des étapes, démarche...).</p>	<p>L'élève propose un mode de représentation approprié pour exprimer le résultat de sa recherche. L'élève sait rendre compte de sa démarche de résolution selon une forme qu'il choisit.</p>

### ✘ dans le programme de la classe visée

les connaissances	les capacités	les attitudes
<p>Triangles : inégalité triangulaire</p> <p>Proportionnalité.</p>	<p>Connaître et utiliser l'inégalité triangulaire.</p> <p>Mettre en oeuvre la proportionnalité : - * <i>utiliser l'échelle d'une carte ou d'un dessin,</i> - <i>calculer l'échelle d'une carte ou d'un dessin</i></p>	<p>Sens de l'observation</p> <p>Prise d'initiative</p> <p>Goût du raisonnement</p>

### ✘ les aides ou "coup de pouce"

<p>✘ <b>aide à la démarche de résolution</b> :</p> <p>Suggérer de reporter sur la carte les distances indiquées, ou de schématiser. Proposer d'effectuer des mesures.</p> <p>✘ <b>apport de savoir-faire</b> : déterminer un coefficient de proportionnalité.</p> <p>✘ <b>apport de connaissances</b> : cette activité peut être utilisée pour introduire l'inégalité triangulaire</p>
--

### ✘ les réponses attendues

- La justification du fait que Brice a raison par élimination des deux autres réponses à l'aide de l'inégalité triangulaire.
- La distance réelle approximative entre Nouméa et Suva obtenue par un calcul de proportionnalité.

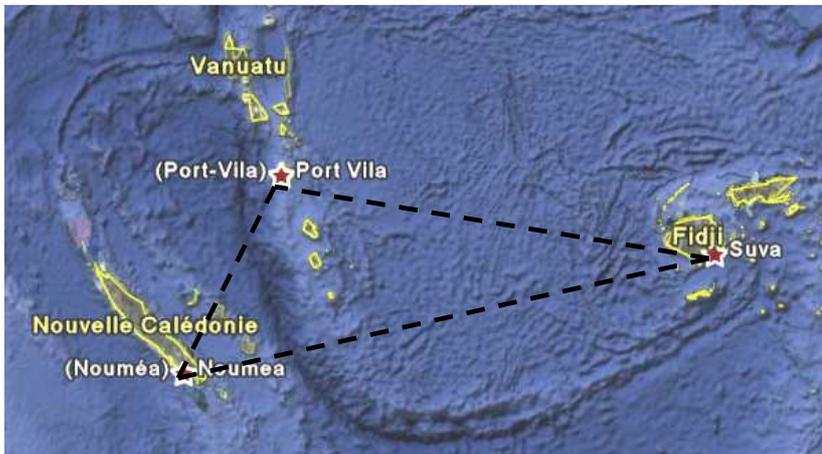
### ✘ La fiche élève (page suivante).

## Une question de distance !

Paul dit : « la distance Nouméa-Suva est d'environ 1 600 km »

Anne répond : « mais non, elle est à peu près de 1 300 km ! »

Brice renchérit : « vous vous trompez tous les deux, c'est 1 800km ! »



Distances approximatives :  
Nouméa-Port Vila : 530 km  
Port Vila-Suva : 1 070 km.

L'un des trois a raison, lequel ? Peux tu vérifier sa réponse par un calcul ?

