

Sommaire

Présentation	i
Théorie	1
I Généralités	3
1. Repérage d'un point sur le globe terrestre	5
2. Mémento des projections étudiées	6
II Projection stéréographique	8
1. Définition	8
2. Propriétés	8
3. Trame et représentation	10
4. Démonstrations	12
5. Orthodromie : « Le Caire – Shanghai »	18
III Projection gnomonique	21
1. Définition	21
2. Propriétés	21
3. Trames et représentations	23
4. Démonstrations	27
IV Projection isocylindrique	29
1. Définition	29
2. Propriétés	29
3. Trame et représentation	30
4. Démonstrations	32
V Projection cylindrique centrale	37
1. Définition	37
2. Propriétés	38
3. Trame et représentation	40
4. Démonstrations	43
VI Projection de Mercator	45
VII Projection conique simple	49
1. Définition	49
2. Propriétés	50
3. Trame et représentation	52
4. Démonstrations	54
5. Réalisation d'une carte	56
6. Aperçu de la projection conique de Lambert	57
VIII Tableau synoptique	58

IX	Quelques pistes à explorer	59
----	--------------------------------------	----

Expérimentations		61
-------------------------	--	-----------

I	Une expérience à la Fête de la Science : triangles de la sphère	63
	1. Expérimentation matérielle	63
	2. Transposer les notions planes à la sphère	63
II	Une expérience en lycée professionnel	68
	1. Préparation de la séance en classe	68
	2. Expérimentation en classe	69
	3. Réactions des élèves au cours suivant	72
III	Une expérience en classe de seconde générale	74
	Présentation	74
	1. Le plus court chemin sur un cube	75
	2. Le plus court chemin sur un cylindre	91
	3. Le plus court chemin sur un cône	97
	4. Le plus court chemin sur une sphère	99
	5. Étude d'une projection	100
	6. Projection gnomonique (variante 1)	108
	7. Projection gnomonique (variante 2)	113
IV	Une activité en licence	119
	1. Quelques définitions	119
	2. Recherche d'une carte conforme de la sphère	119

Compléments		123
--------------------	--	------------

I	Utilisation du logiciel Versamap	125
	1. Télécharger le logiciel	125
	2. Description du logiciel	125
	3. Exemples	130
II	Quelques repères historiques	135
	1. Cartographie ancienne	135
	2. Moyen Âge et Renaissance	135
	3. Cartographie moderne	136
III	Lexique	138
IV	Bibliographie	139