

# Table des matières

<b>Préface. Science mondiale, nationale, locale...</b> <i>Michel Grossetti</i>	i
<b>Introduction. De la science moderne et de son expansion</b> <i>Mina Kleiche-Dray et Roland Waast</i>	v
Résumés des contributions . . . . .	xiv
<b>Encart 1.- Le génie des grandes civilisations</b>	xx
<b>Encart 2.- Les sciences premières</b>	xxiii
<b>I Vue d'ensemble</b>	1
<b>1 De la révolution scientifique à la science-monde. Aperçu historiographique</b> <i>René Sigrist</i>	3
1 Un récit convenu des origines : la « Révolution scientifique » . . . . .	4
2 D'une approche idéaliste à un paradigme constructiviste . . . . .	6
3 De la science classique à la science positive . . . . .	9
4 Les origines de la science-monde : le modèle de la diffusion . . . . .	12
5 Conceptualiser le développement scientifique dans un pays « ancien » : le cas de l'Inde . . . . .	16
6 Transferts de techniques et de connaissances : les cas du Japon et de l'Empire ottoman . . . . .	18
7 Le modèle centre-périmétrie ou les balbutiements d'une géographie scientifique . . . . .	22

8	De la sociologie du développement à l'essor de la bibliométrie : l'exemple de l'Amérique latine . . . . .	25
9	Le système scientifique international et l'approche par les réseaux . . . . .	27
	En guise de conclusion . . . . .	29
<b>2</b>	<b>Les villes de la science contemporaine, entre logiques locales, nationales et globales Une approche bibliométrique</b>	
	<i>Denis Eckert, Michel Grossetti, Laurent Jégou et Marion Maisonneuve</i>	<b>37</b>
1	Méthodologie . . . . .	39
2	La déconcentration des publications dans l'ensemble des aggloméra- tions du monde . . . . .	43
3	Les différentes échelles spatiales de coopération scientifique . . . . .	48
4	Structures nationales et macrorégionales . . . . .	53
	Conclusion générale . . . . .	55
<b>II</b>	<b>L'institutionnalisation de la science dans les grandes régions du monde entre internationalisation et construction nationale</b>	<b>65</b>
<b>3</b>	<b>L'Afrique. Entre sciences nationales et marché international du tra- vail scientifique</b>	
	<i>Roland Waast et Jacques Gaillard</i>	<b>67</b>
1	Vue d'ensemble . . . . .	67
2	Des sciences nationales au marché du travail scientifique . . . . .	74
3	Effets de globalisation. Dés-institutionnalisation et reprises d'initiative . . . . .	82
	Conclusion . . . . .	88
<b>4</b>	<b>Les sciences en Amérique latine. Tensions du passé et défis du présent</b>	
	<i>Hebe Vessuri et Pablo Kreimer</i>	<b>99</b>
1	Essai d'histoire : le développement scientifique en Amérique latine . . . . .	101
2	L'histoire plus récente : croissance, tensions et enjeux . . . . .	117
	Conclusion . . . . .	123

<b>5 Les sciences en Inde. Émergence, croissance et développements contemporains</b> <i>Venni V. Krishna</i>	<b>135</b>
1 Les sciences à l'ère coloniale . . . . .	137
2 La science postcoloniale : les trois phases de la croissance des sciences et des techniques, années 1940-1990 . . . . .	143
Conclusion . . . . .	168
<b>6 Le système de recherche chinois. Entre la politique planifiée du développement et le marché</b> <i>Marina Oulion et Rigas Arvanitis</i>	<b>181</b>
Introduction . . . . .	181
1 Les réformes du système de science et de technologie . . . . .	183
2 L'État, le marché et le développement des sciences et technologies . . . . .	187
3 Le système de recherche chinois face au changement de modèle économique . . . . .	191
Conclusion . . . . .	194
<b>III L'expansion de la science moderne, au Centre et en périphéries</b>	<b>199</b>
<b>7 Aux origines du système scientifique international.</b> <i>Les développements de la chimie en Europe, XVII<sup>e</sup>-XIX<sup>e</sup> siècles</i> <i>René Sigrist</i>	<b>201</b>
1 Les origines incertaines de la chimie (avant 1700) . . . . .	202
2 Les premières communautés organisées de chimistes (vers 1700) . . . . .	206
3 La croissance du nombre de spécialistes, 1700-1870 . . . . .	208
4 La « République des chimistes » des années 1680-1890 : essai de géographie . . . . .	212
5 La dynamique des principales nations : France, Grande-Bretagne, Allemagne . . . . .	222
6 Le rôle des politiques étatiques dans le développement de communautés nationales . . . . .	226
7 Nations secondaires et empires émergents . . . . .	230

8	Centres, périphéries et transferts de compétences . . . . .	233
<b>8</b>	<b>La Russie, l'Espagne, le Portugal et l'Empire ottoman. Deux siècles de politiques technoscientifiques à l'épreuve des approches comparatistes</b>	
	<i>Irina Gouzévitch, Ana Cardoso de Matos et Darina Martykánová</i>	<b>239</b>
	Introduction . . . . .	239
1	Les perspectives d'analyse : problématiser la dimension spatiale . . . . .	240
2	Le processus de spatialisation des systèmes technoscientifiques dans les quatre pays : une lecture cartographiée . . . . .	254
3	En guise d'épilogue : les ingénieurs pour l'industrie, un changement paradigmatique . . . . .	274
<b>9</b>	<b>Institutionnalisation balbutiante et fragmentation territoriale. Le cas de la Colombie</b>	
	<i>Dominique Vinck</i>	<b>287</b>
	Introduction . . . . .	287
1	Période 1 Installation de rivalités et de l'attachement au territoire : des savoirs précolombiens (avant 1580) aux sciences coloniales (1570-1810) . . . . .	289
2	Période 2 La difficile structuration d'un espace scientifique national : de l'Université républicaine à la modernisation universitaire (1810-1930) . . . . .	295
3	Période 3 Le difficile décollage : des sciences gouvernementales et de l'explosion universitaire à la construction d'une politique scientifique nationale et d'un primat de l'innovation (1930-) . . . . .	304
	Conclusion . . . . .	311
<b>IV</b>	<b>Autonomie, dépendances et réseaux : la relative « distance » aux métropoles</b>	<b>321</b>
<b>10</b>	<b>La Russie : construction et crise d'un système scientifique</b>	
	<i>Denis Eckert, Dmitri Gouzévitch et Irina Gouzévitch</i>	<b>323</b>
1	Les prémisses (du XVII <sup>e</sup> siècle à la fin du règne de Pierre le Grand) . . . . .	323

2	Le règne de la science pétersbourgeoise (milieu du XVIII <sup>e</sup> siècle) . . . . .	325
3	La progressive différenciation de l'espace scientifique russe (seconde moitié du XVIII <sup>e</sup> siècle) . . . . .	326
4	Les réformes institutionnelles du XIX <sup>e</sup> siècle . . . . .	326
5	La science soviétique . . . . .	330
6	Le tournant de 1931 . . . . .	331
7	Bilan à la veille de la guerre . . . . .	332
8	La guerre et ses effets (1941-1945) . . . . .	334
9	L'après-guerre . . . . .	335
10	La science après Staline (fin des années 1950 – 1985) . . . . .	337
11	Le choc de l'effondrement : de la fin de l'URSS aux premières années de la science « russe » . . . . .	339
12	Stratégies de survie et aide internationale . . . . .	340
13	Les années 2000 : vers une stabilisation, ou un renouveau ? . . . . .	343
14	La science russe contemporaine : ce que nous apprend la bibliométrie . . . . .	346
	Conclusion . . . . .	351
<b>11</b>	<b>Enjeux et tensions entre science et développement au Maroc <i>Mina Kleiche-Dray et Kamal Mellakh</i></b>	<b>355</b>
	Introduction . . . . .	355
1	État des lieux . . . . .	356
2	De la reconnaissance de la recherche à la quête d'innovation . . . . .	366
	Conclusion . . . . .	380
<b>12</b>	<b>L'internationalisation de la recherche au Liban. Choix ou contrainte ? <i>Rigas Arvanitis, Sari Hanafi et Jacques Gaillard</i></b>	<b>391</b>
	Introduction . . . . .	391
1	Une production scientifique satisfaisante . . . . .	394
2	Les principaux piliers de la recherche au Liban . . . . .	395
3	Une politique nationale de recherche tournée vers l'international . . . . .	411

4	Des chercheurs, mais pas de communauté scientifique . . . . .	413
5	Une ouverture à l'international dès les études . . . . .	414
6	Les cadres de la coopération internationale . . . . .	415
	Conclusion . . . . .	419
<b>13</b>	<b>Constitution d'une communauté scientifique dans un pays moins avancé (PMA). Le cas du Niger</b>	
	<i>Emmanuel Gregoire et Kadijatou Marou Sama</i>	<b>423</b>
1	L'enseignement supérieur au Niger . . . . .	424
2	La recherche au Niger . . . . .	432
3	Les acteurs de la recherche : la communauté scientifique nigérienne . . . . .	441
	Conclusion . . . . .	447
<b>V</b>	<b>Formation des disciplines</b>	<b>449</b>
<b>14</b>	<b>À la recherche de la science arabe. En partant d'un observatoire égyptien des sciences biomédicales</b>	
	<i>Anne-Marie Moulin</i>	<b>451</b>
	Introduction. Réévaluation d'un passé et d'un avenir . . . . .	451
1	Survol historique des institutions d'enseignement et de recherche . . . . .	455
2	Vue d'ensemble. <i>Surveys</i> institutionnels et scientométrie . . . . .	466
3	Vue en plongée dans la science . . . . .	475
	Conclusion. L'impact des révolutions sur la géoscience arabe et de la géoscience sur les révolutions . . . . .	487
<b>15</b>	<b>Les modes d'institutionnalisation des sciences au Brésil. De l'espace géophysique à l'espace aérien</b>	
	<i>Heloisa Maria Bertol Domingues et Antonio José Junqueira Botelho</i>	<b>495</b>
1	Colonisation de l'espace et institutionnalisation des sciences naturelles . . . . .	497
2	Entre ressources naturelles stratégiques et spécialisation technologique . . . . .	502

3	L'espace de la biodiversité et la recherche spatiale dans la deuxième moitié du xx <sup>e</sup> siècle . . . . .	508
Conclusion . . . . .		514
<b>16</b>	<b>Un espace transnational de l'enseignement et de la recherche ? L'« institutionnalisation » des sciences de gestion en Europe, entre traditions locales et circulations internationales (1850-2010)</b>	
	<b><i>Ferruccio Ricciardi et Kenneth Bertrams</i></b>	<b>517</b>
Introduction. La gestion, un savoir global ? . . . . .		517
1	La « science des affaires » : les écoles de commerce dans le contexte de la seconde révolution industrielle (1850-1900) . . . . .	518
2	La « science de l'organisation » : du projet éducatif rationalisateur à la pluralité des initiatives institu- tionnelles et professionnelles (1900-1950) . . . . .	523
3	Les « sciences de gestion » : l'américanisation de l'enseignement en gestion et la diffusion des approches stratégiques et marketing (1950-1980) . . . . .	529
4	La « <i>business administration</i> » : la formation en gestion entre européa- nisation et marché international (1980-2010) . . . . .	534
Conclusion . . . . .		537
<b>Les auteurs</b>		<b>543</b>