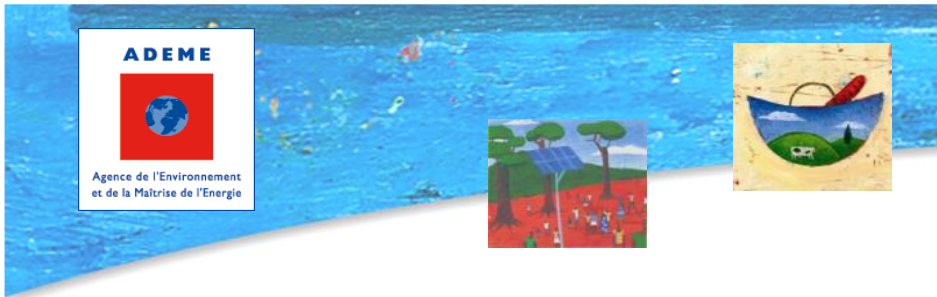


Changement climatique en Languedoc-Roussillon au cours du XX^{ième} siècle

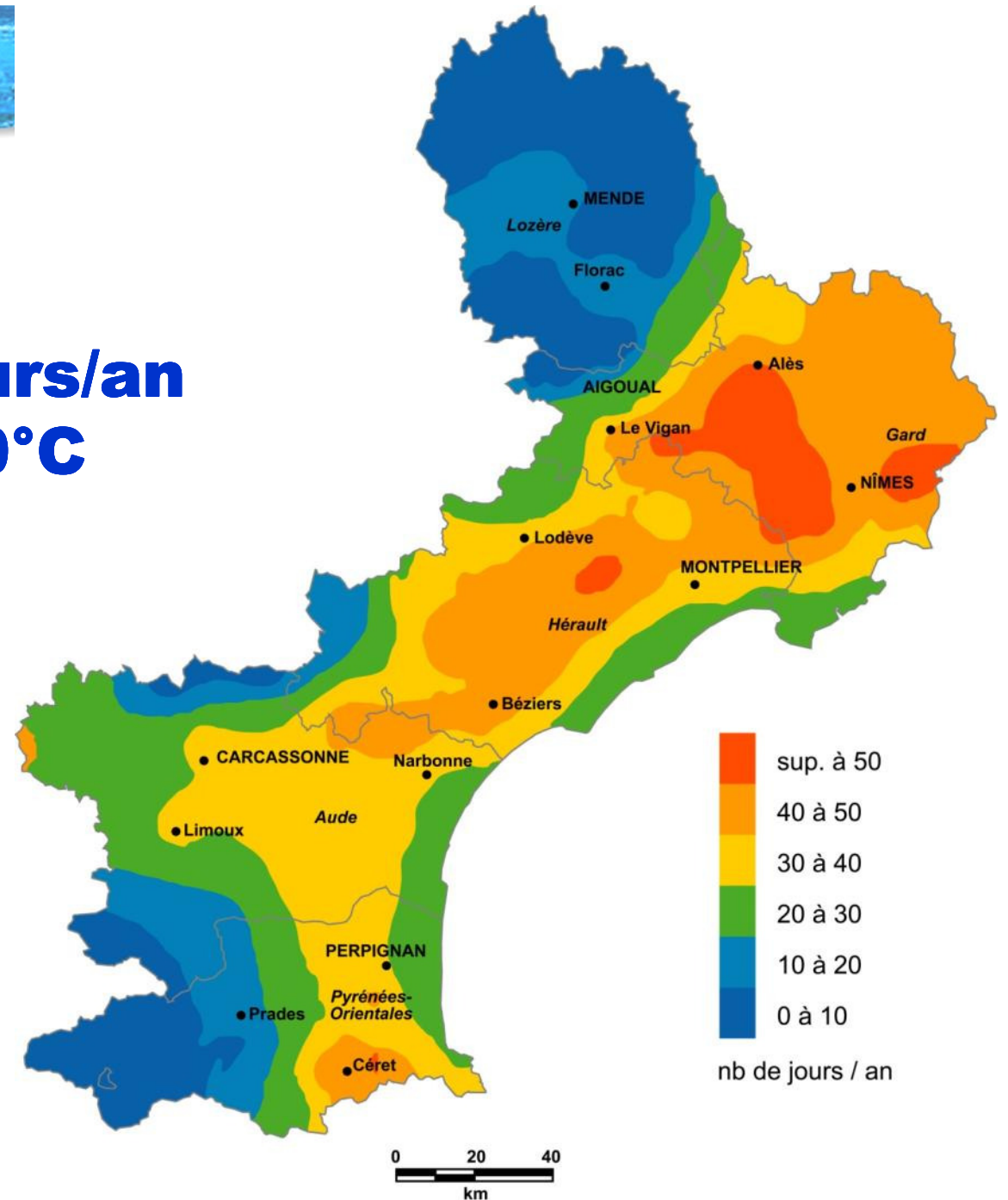
1/ Climatologie moyenne régionale

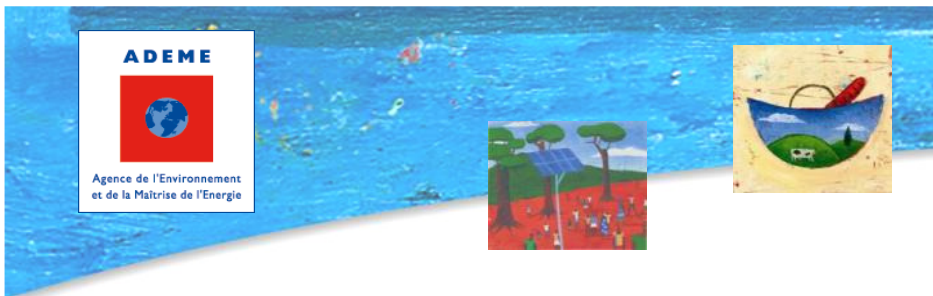
2/ Evolution des paramètres météorologiques régionaux

Source des données : Météo France

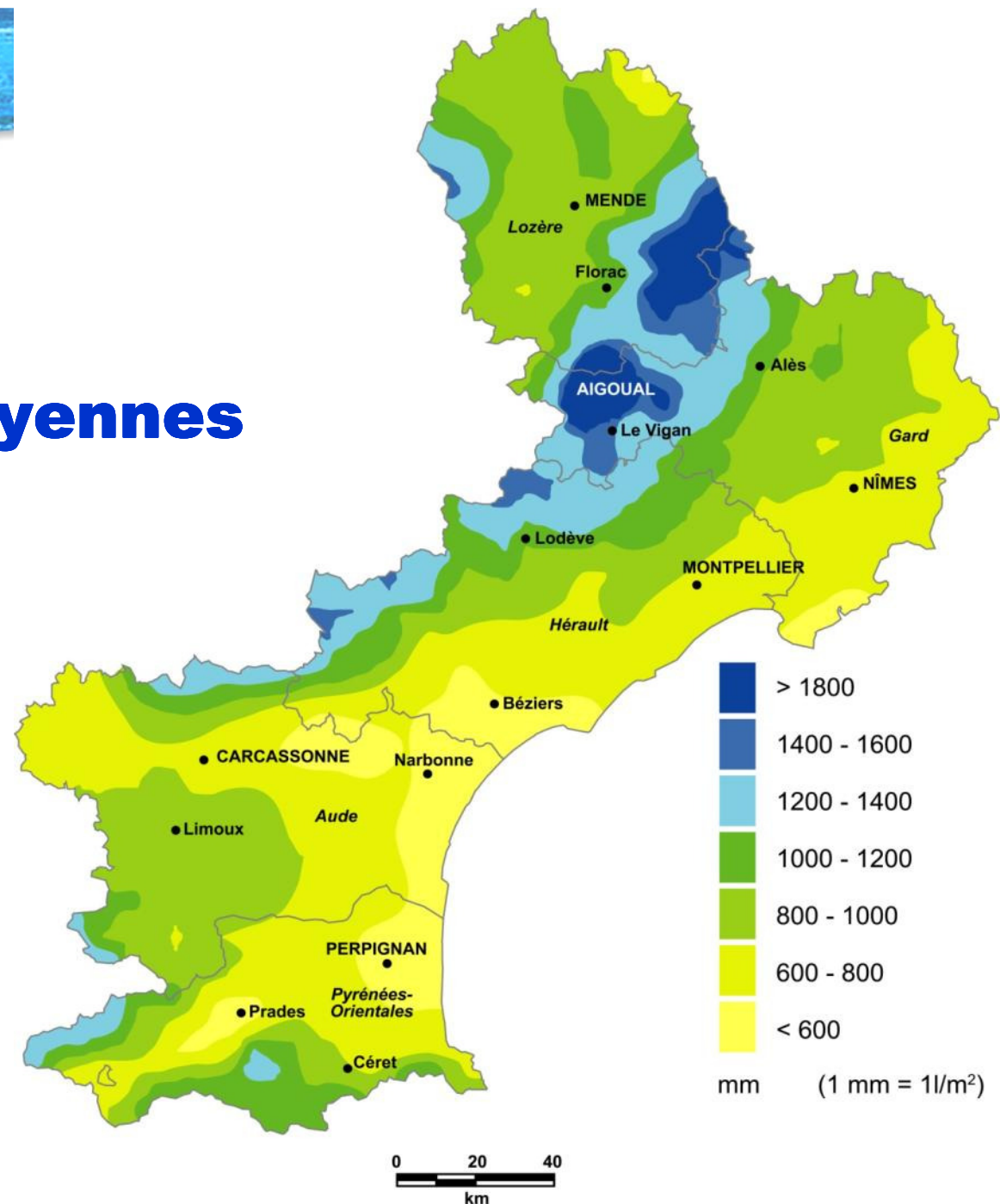


Nombre de jours/an Tmax \geq 30°C





Isohyètes moyennes

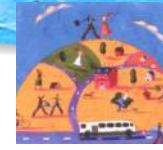




Stations météorologiques étudiées

Commune d'implantation de la station	Localisation	Altitude	Période disponible pour les températures mensuelles	Période disponible pour les cumuls mensuels de précipitations	Période disponible pour les nombres de jours de gel
Nîmes	Aérodrome Courbessac	59 m	1878-2009 (131 années)	1899-2009 (110 années)	1922-2009 (87 années)
Valleraugue	Mont Aigoual	1 567 m	1896-2009 (113 années)	1896-2009 (113 années)	
Mauguio	Aéroport Montpellier	3 m	1874-2009 (135 années)	1899-2009 (110 années)	
Sète	Mont Saint Clair	80 m	1894-2009 (115 années)	1899-2009 (110 années)	
Carcassonne	Aéroport Salvaza	126 m	1878-2009 (131 années)		1948-2009 (61 années)
Narbonne	Jonquière	112 m	1891-2009 (118 années)		
Perpignan	Aéroport	42 m	1872-2009 (137 années)	1882-2009 (117 années)	

Données Météo France

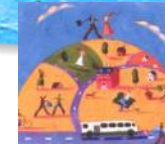


Température et précipitations moyennes

	Carcassonne	Mont Aigoual	Montpellier	Narbonne	Nîmes	Perpignan	Sète
T moyenne hiver en °C Normale 1971 - 2000	7,0	-0,9	7,8	8,6	7,3	8,8	8,4
T moyenne printemps en °C Normale 1971 - 2000	12,3	2,6	13,4	13,9	13,4	13,7	13,5
T moyenne été en °C Normale 1971 - 2000	21,2	12,1	22,5	22,7	23,0	22,6	22,3
T moyenne automne en °C Normale 1971 - 2000	14,4	5,8	15,4	15,9	15,2	16,0	15,7

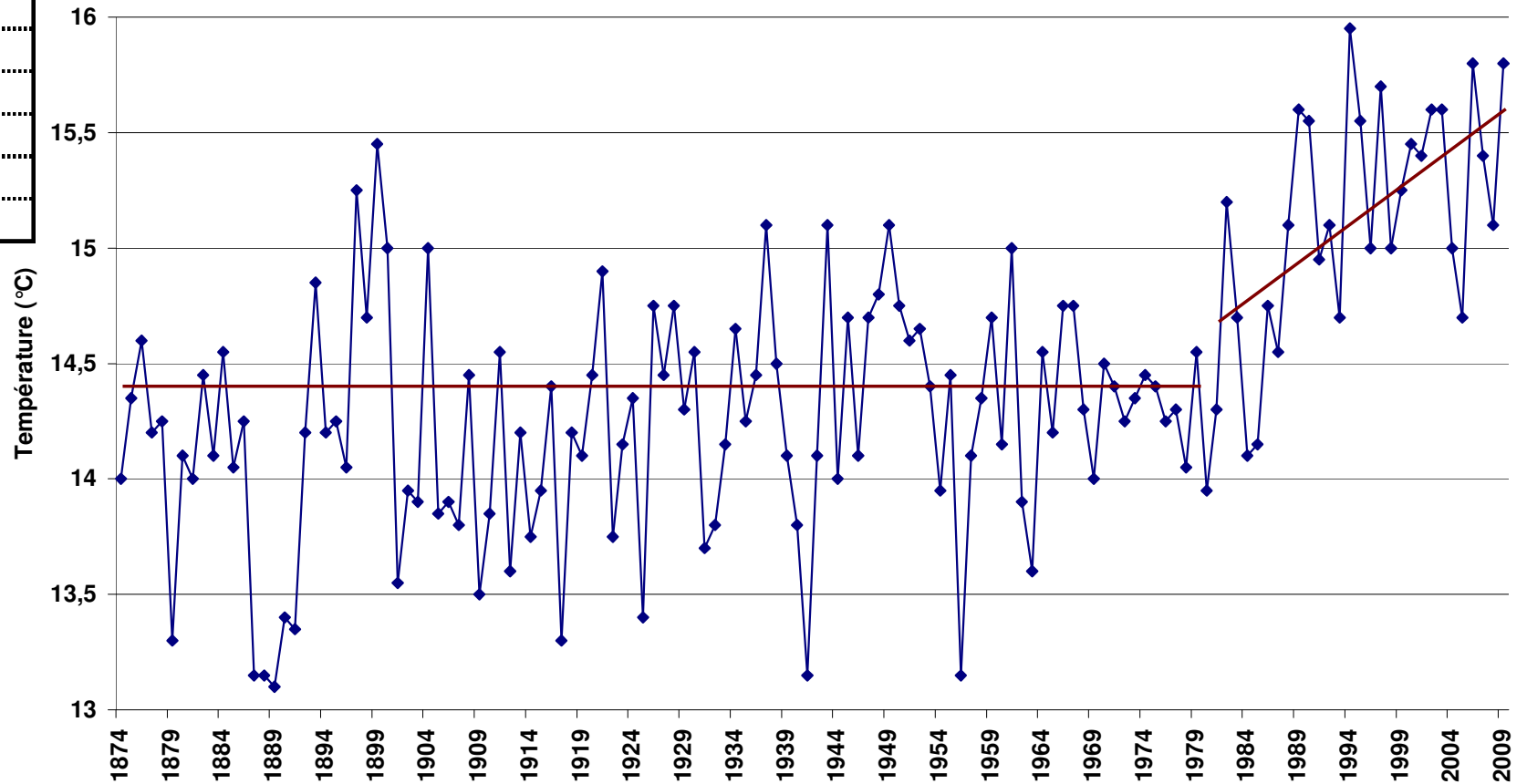
	Mont Aigoual	Montpellier	Nîmes	Perpignan	Sète
Moyenne annuelle (mm) sur toute la chronique	1 776	616	747	515	581
Normale (mm) sur la période de référence 1971 - 2000	2049	655	783	547	605

Données Météo France



Evolution de la température moyenne annuelle à Montpellier Période 1874 - 2009

	Variation de température en °C/10ans
Carcassonne	0,44
Mont Aigoual	0,4
Montpellier	0,34
Narbonne	0,51
Nîmes	0,4
Perpignan	0,39
Sète	0,44

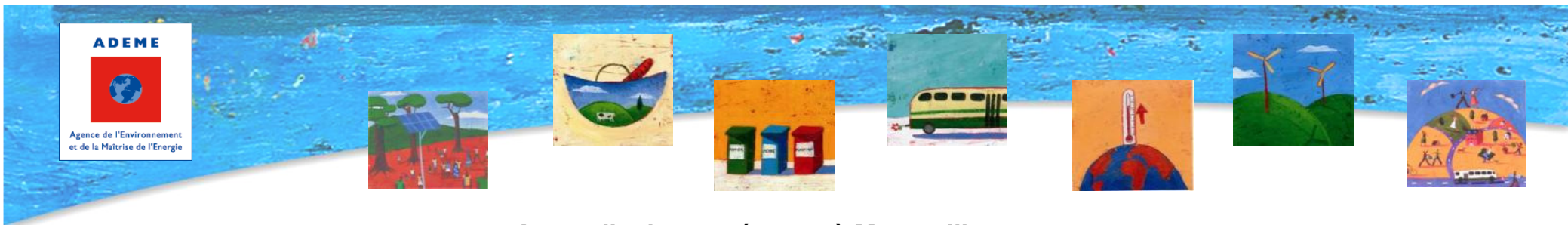




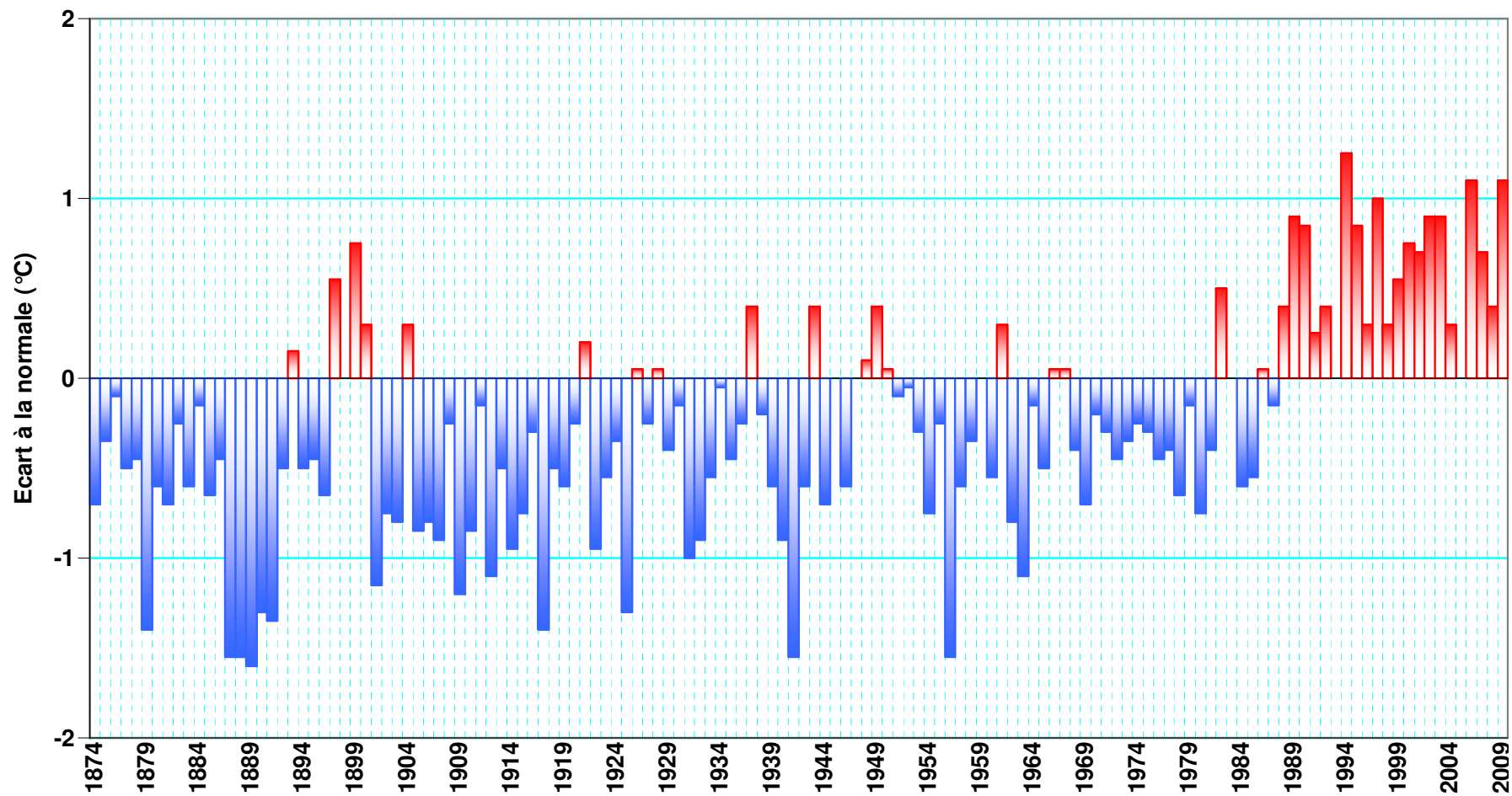
Température moyenne annuelle

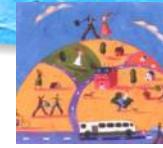
	Carcassonne	Mont Aigoual	Montpellier	Narbonne	Nîmes	Perpignan	Sète
T moyenne annuelle en °C Normale 1971 - 2000	13,7	4,8	14,7	15,3	14,7	15,4	15,0
Ecart de température moyenne annuelle en °C Ante 1980 – post 1980	0,9	0,8	1,0	1,0	0,9	1,0	1,0

Données Météo France

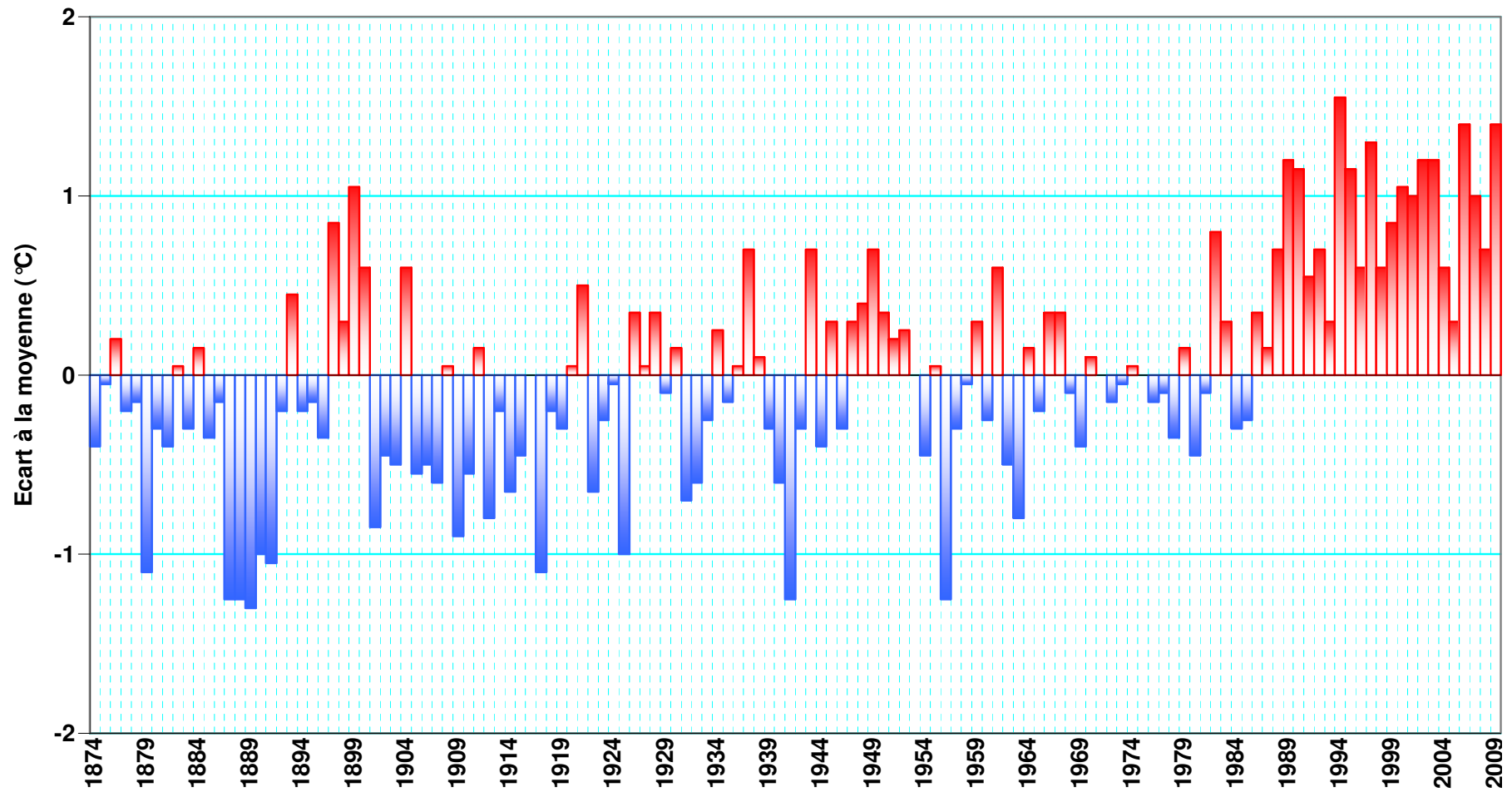


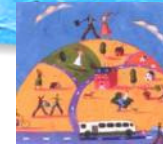
Anomalie de température à Montpellier
Période 1874-2009 - Ecart à la normale 1971-2000 (14,7°C)





Anomalie de température à Montpellier Période 1874-2009 - Ecart à la moyenne 1874-2009 (14,4 °C)





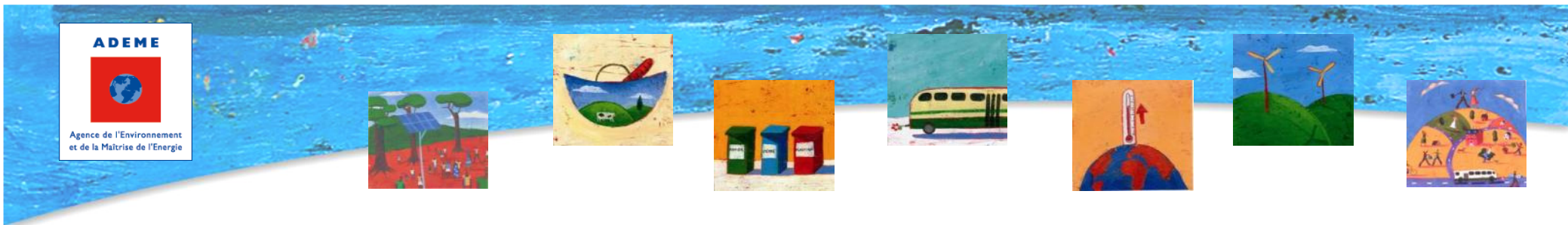
Augmentation saisonnière des températures

	Carcassonne	Mont Aigoual	Montpellier	Narbonne	Nîmes	Perpignan	Sète
Ecart de température moyenne hivernale en °C ante 80' – post 80'	Stationnaire	1,1	Stationnaire	Stationnaire	0,8	0,9	1,0
Ecart de température moyenne printanière en °C ante 80' – post 80'	0,8	1,4	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3
Ecart de température moyenne estivale en °C ante 80' – post 80'	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4
Ecart de température moyenne automnale en °C ante 80' – post 80'	0,8	Stationnaire	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9

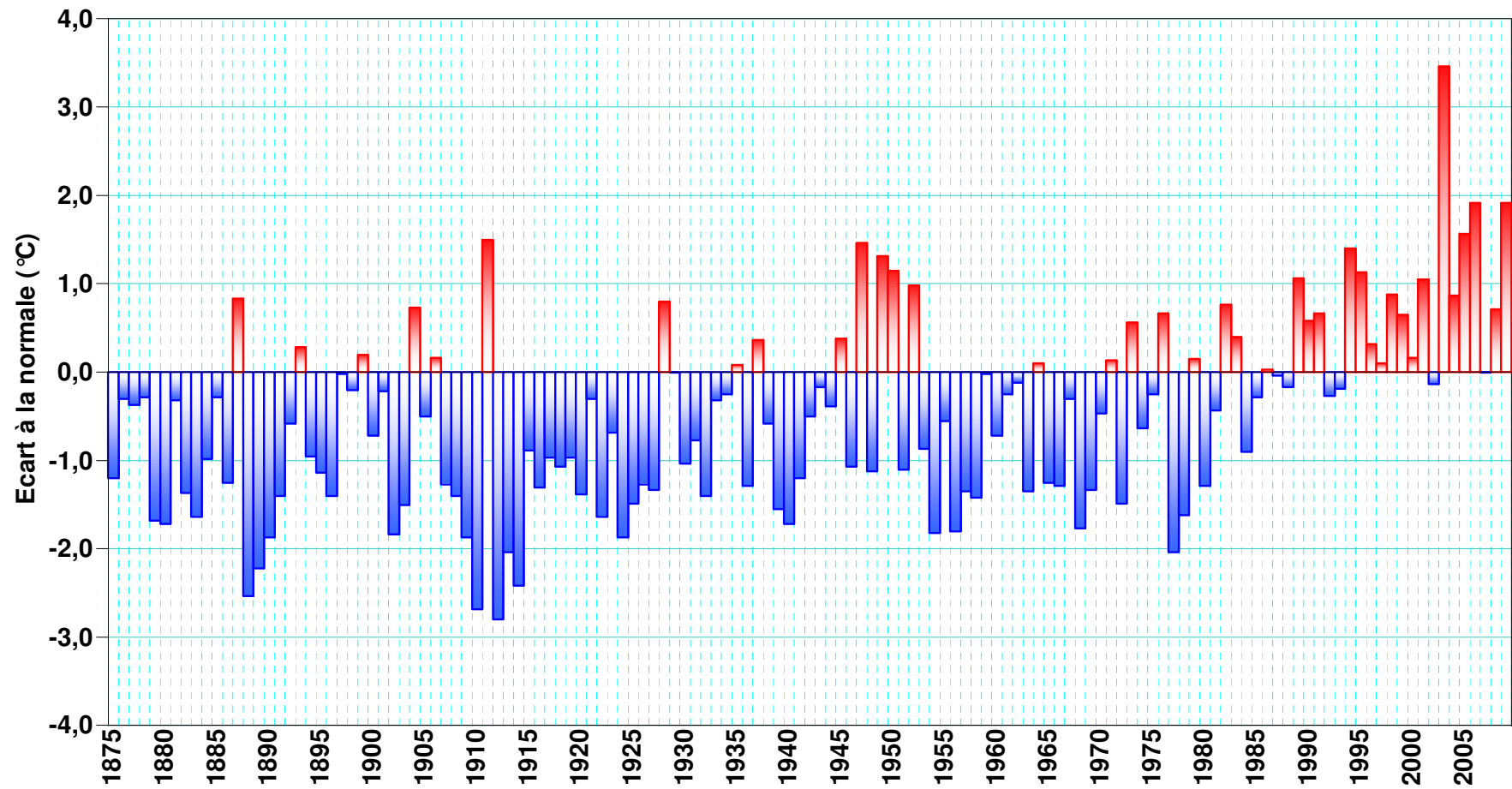


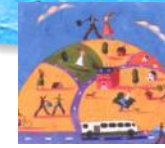
Zoom sur la saison estivale

	Carcassonne	Mont Aigoual	Montpellier	Narbonne	Nîmes	Perpignan	Sète
Ecart de Tmin moyenne estival en °C ante 80' – post 80'	1,4	1,3	1,4	1,3	1,2	1,4	1,4
Ecart de Tmax moyenne estival en °C ante 80' – post 80'	1,4	1,2	1,3	1,5	1,2	1,6	1,3

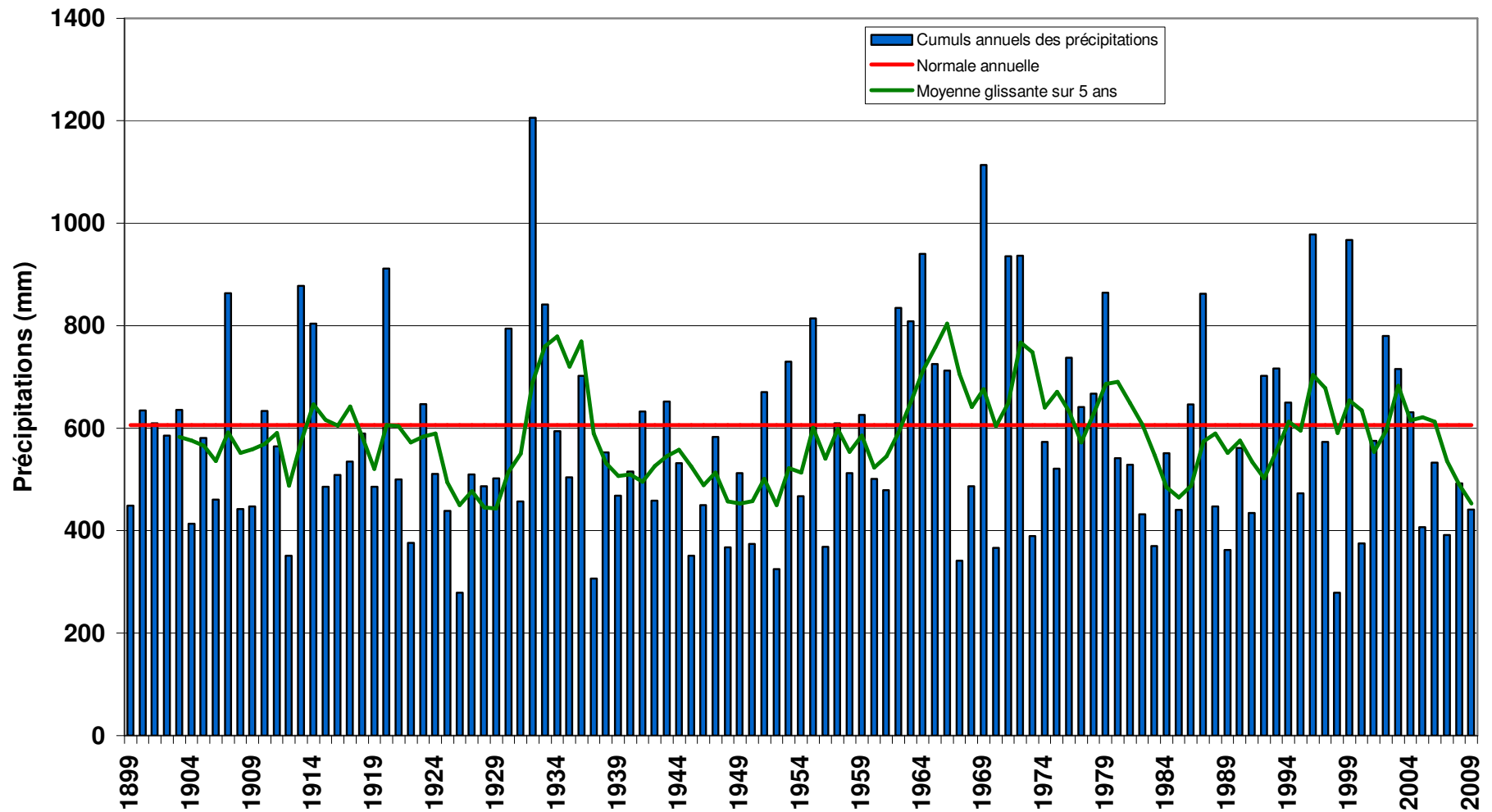


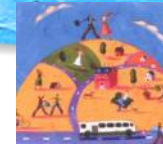
**Anomalie de température moyenne estivale à Sète
Période 1875-2009 - Ecarts à la normale 1971-2000 (22,3 °C)**





Evolution des cumuls annuels de précipitations à Sète Période 1899-2009 - Normale 1971-2000 (605,3 mm)





Conclusions (provisoires ?)

- **Aucune ambiguïté sur une augmentation des températures en Languedoc-Roussillon depuis 130 ans**
- **Modulation de cette hausse en fonction de la saison**

- **Les cumuls de pluie n'évoluent pas (pas encore)**
- **Poursuite de l'observation et des travaux nécessaires avec des indicateurs plus fins**