

TD 2 : Analyse des données climatiques

Value	tmin	tmax	pre	Value	tmin	tmax	pre
M1y1961	5,9	14,7	115	M1y1981	4,9	15,1	33,6
M2y1961	7,3	17,8	15,7	M2y1981	5,2	16,2	67,5
M3y1961	7,3	18,9	10,8	M3y1981	9,6	20,4	31,8
M4y1961	12,4	22,8	15,3	M4y1981	10,3	21,1	51
M5y1961	13,9	25	8,1	M5y1981	11,6	23,6	34,5
M6y1961	16,8	27,6	31,7	M6y1981	15,5	27,3	5,1
M7y1961	19	30,5	6,9	M7y1981	16,9	28,5	1,7
M8y1961	18	29,5	1,2	M8y1981	17,6	30,4	21,9
M9y1961	18,8	30,3	1,2	M9y1981	17,6	29,6	15,6
M10y1961	13,5	23,8	76	M10y1981	15,4	26,2	44,7
M11y1961	11,3	20,3	90	M11y1981	9,3	21	8,5
M12y1961	8,4	16,9	31,5	M12y1981	9,8	19	56,8
M1y1962	7,3	16,9	60	M1y1982	7,9	17,9	83,3
M2y1962	5,5	15,7	127,4	M2y1982	6,6	16,8	136,4
M3y1962	8,3	18,1	69	M3y1982	7,3	18,8	84,9
M4y1962	10	20,5	89,4	M4y1982	9,2	21	58,2
M5y1962	13,7	23,8	29,8	M5y1982	12,1	23,8	69,1
M6y1962	14,9	25,8	40,2	M6y1982	16,9	28,4	12,5
M7y1962	18,4	30,3	0,9	M7y1982	20,9	33,5	0
M8y1962	18,7	30,8	1,4	M8y1982	19,3	31,5	3,8
M9y1962	18,5	30,3	38,1	M9y1982	17,8	29,1	24,5
M10y1962	14,7	25,5	82,3	M10y1982	13,4	24,2	81
M11y1962	8,9	17,9	125,4	M11y1982	10,3	20	109,9
M12y1962	5,7	15,3	42,9	M12y1982	6,4	16,2	105,7
M1y1963	6,3	15,4	74,3	M1y1983	4,9	15,4	8,2
M2y1963	6,3	15,5	91,2	M2y1983	4,9	15,5	90,2
M3y1963	7,5	18,1	14,9	M3y1983	8	18,9	34,1
M4y1963	10,2	20,6	30,8	M4y1983	10,1	21,5	8,6
M5y1963	11,4	22,2	12,2	M5y1983	11,9	23,9	8,8
M6y1963	15,6	26,6	16,5	M6y1983	16	28	1,1
M7y1963	19,2	30,9	5,7	M7y1983	20,2	33,7	7,4
M8y1963	19,8	30,7	30,6	M8y1983	19	30,9	8,4
M9y1963	17,3	27,7	28,4	M9y1983	18,2	30	3,3
M10y1963	12,4	23,2	38,4	M10y1983	14,7	26,1	17,4
M11y1963	11,8	22,2	45,3	M11y1983	12,6	22,7	31,4
M12y1963	8,7	17,7	159,9	M12y1983	7,5	17,2	65,8
M1y1964	5,3	15,3	102,3	M1y1984	6,2	16,2	73,1

M2y1964	8,1	17,2	84,5	M2y1984	5,8	15,8	104
M3y1964	9,3	19	33,4	M3y1984	6,1	17,2	55
M4y1964	9,9	20,5	43,3	M4y1984	9,6	21,6	35
M5y1964	14	25,6	0,8	M5y1984	10,7	21,6	49,1
M6y1964	16,6	27,6	2,4	M6y1984	15,4	26,8	9,7
M7y1964	18,6	30,7	0,5	M7y1984	19,5	32,3	0
M8y1964	19,5	29,9	4,2	M8y1984	17,8	29,9	2,6
M9y1964	18,8	29,9	3,6	M9y1984	16,9	29	38,7
M10y1964	13,1	23,5	63,9	M10y1984	12,8	23,9	172,4
M11y1964	9,1	18,8	57	M11y1984	8,4	18,8	31,8
M12y1964	6,7	15,7	84,3	M12y1984	7,2	16,6	105,8
M1y1965	6,1	15,1	94,4	M1y1985	4,3	13,7	82
M2y1965	4,7	14,1	79	M2y1985	8,5	18,9	49,6
M3y1965	8,2	18,6	115,9	M3y1985	6,8	17,5	158,6
M4y1965	9,1	19,2	43	M4y1985	10,4	21,5	10
M5y1965	13,1	24	8,5	M5y1985	11,7	23,1	53,5
M6y1965	16,4	27,9	10,1	M6y1985	16,6	28,2	2,1
M7y1965	19,3	31,1	2,6	M7y1985	19,2	31,7	2,7
M8y1965	18,6	30,2	0,8	M8y1985	18,7	31,3	0,3
M9y1965	16	26,9	36,5	M9y1985	17,3	30,2	27,7
M10y1965	16,6	26	59,2	M10y1985	14,5	26,5	104,5
M11y1965	11,4	21	48,2	M11y1985	11,2	21,5	53,7
M12y1965	8,5	17,3	48,4	M12y1985	7,8	18,2	52,2
M1y1966	7,9	17	35,4	M1y1986	6,3	16	45,1
M2y1966	9,6	19,8	11,4	M2y1986	7,2	16,9	127,9
M3y1966	6,2	17	82,7	M3y1986	7,4	18,4	94,2
M4y1966	11,2	21,4	25,8	M4y1986	9,2	19,6	33,5
M5y1966	12,6	23,2	92,4	M5y1986	13,4	25	2,2
M6y1966	16,4	27	5,7	M6y1986	15,9	27,3	11,1
M7y1966	17,5	29,5	4,4	M7y1986	18,6	30,7	15,2
M8y1966	19	30,3	0,8	M8y1986	20,5	32,5	7,4
M9y1966	17,2	29,1	27,6	M9y1986	18,3	30,6	59
M10y1966	14,4	24,3	57	M10y1986	15,5	26,2	61,7
M11y1966	8,3	17,3	197,4	M11y1986	10,7	20,7	53,9
M12y1966	6,3	14,8	31,3	M12y1986	7	16,5	115,2
M1y1967	5,3	15,3	38,4	M1y1987	5,7	15,4	76,2
M2y1967	7,5	16,9	140,8	M2y1987	7,1	16,7	166,1
M3y1967	7,9	19,1	55,5	M3y1987	7,7	18,9	33,8
M4y1967	9	19,8	85,4	M4y1987	11	22,6	21
M5y1967	13,1	23,9	30,7	M5y1987	11,8	23,4	40,1
M6y1967	14,8	25,3	16,1	M6y1987	16,4	27,4	10,8
M7y1967	19,5	31,4	0	M7y1987	19,5	31,3	9,4
M8y1967	20,3	32	2,8	M8y1987	20,9	33	0,7
M9y1967	17,3	29	7,5	M9y1987	19,5	32,3	8,8
M10y1967	16	27,2	35,9	M10y1987	17,3	28,1	45,8

M11y1967	12,1	22,3	100,6	M11y1987	10,9	20,9	73,1
M12y1967	5,9	14,9	135,1	M12y1987	8,9	19,1	52,4
M1y1968	5,8	15,5	20,3	M1y1988	8,5	18,1	53,6
M2y1968	8	17,7	89,7	M2y1988	6,3	16,6	46
M3y1968	8,1	18,9	67,1	M3y1988	7,8	18,2	45,1
M4y1968	10,4	21,4	47,6	M4y1988	10,4	21,5	56,7
M5y1968	12	22,8	18,5	M5y1988	13,4	24,3	36,4
M6y1968	15,9	26,5	11	M6y1988	16,5	27,3	30,6
M7y1968	19,6	31	1,9	M7y1988	19,5	31,2	0
M8y1968	19,3	30,6	5,2	M8y1988	20,6	32,9	1,5
M9y1968	17,2	29,1	28	M9y1988	16,8	29	38,2
M10y1968	14,3	26	54,8	M10y1988	16,3	27,4	22,4
M11y1968	11	21	54	M11y1988	10,7	22	58,2
M12y1968	8	16,8	123,9	M12y1988	6,9	16,5	96,5
M1y1969	6,8	16,8	44,5	M1y1989	5,3	16,4	26,4
M2y1969	6,3	16,1	50,6	M2y1989	7,2	18	53
M3y1969	8,9	18,9	54	M3y1989	8,4	20,6	31,9
M4y1969	9,9	20,5	81,9	M4y1989	10,1	20,9	104,5
M5y1969	13,1	24,2	24,4	M5y1989	13,3	24,4	30
M6y1969	14,8	25,4	17,7	M6y1989	16,7	28,1	23,4
M7y1969	17,7	29	0,4	M7y1989	20,4	32,3	3,6
M8y1969	19,1	30,6	5,6	M8y1989	21,6	33,9	15,7
M9y1969	16,5	27,8	78,1	M9y1989	18,2	29,9	39,8
M10y1969	13,5	24,5	149,9	M10y1989	14,3	26,3	14,9
M11y1969	10,7	21,1	51,4	M11y1989	12,4	22,8	29,4
M12y1969	5,9	15	122,1	M12y1989	11	20,6	27,7
M1y1970	8,4	17,4	42,5	M1y1990	6,8	17,8	47,9
M2y1970	6,7	15,9	41,2	M2y1990	9,6	19,7	2,2
M3y1970	7,3	17,8	71,9	M3y1990	9,8	21,5	48,3
M4y1970	8,9	20	71,9	M4y1990	10,5	20,9	68
M5y1970	11,9	22,7	77,5	M5y1990	13,6	25,2	39,7
M6y1970	16,2	27	1,7	M6y1990	17,4	29,2	9,5
M7y1970	18,4	29,6	3,3	M7y1990	19	31,5	16,8
M8y1970	19,8	31,2	4,2	M8y1990	20	31,8	3,6
M9y1970	17,9	30,1	13,3	M9y1990	20,5	32,8	6,2
M10y1970	12,9	23,5	71,2	M10y1990	16,2	26,5	55,2
M11y1970	10,1	20,9	20,5	M11y1990	10,4	20,8	58,2
M12y1970	6,7	15,7	129,2	M12y1990	6,2	15,6	91,6
M1y1971	5,8	15,8	90,8	M1y1991	5,7	15,4	71,9
M2y1971	5,4	15,6	21,5	M2y1991	5,8	16,3	127,9
M3y1971	5,9	15,9	86,5	M3y1991	9,5	20	35,1
M4y1971	9,9	21	55,5	M4y1991	8,4	19,6	40,3
M5y1971	13,1	23,1	7,2	M5y1991	10,2	21,6	32,5
M6y1971	15,6	25,9	0,8	M6y1991	16	27,4	9
M7y1971	18,7	30,2	1,5	M7y1991	19,1	32,1	0

M8y1971	21,7	33,3	0,6	M8y1991	20,9	33,1	3,2
M9y1971	17,7	29,2	56,3	M9y1991	19,6	31,4	20
M10y1971	14,3	25	33,7	M10y1991	14,4	24,9	69,4
M11y1971	8,4	18,6	109,2	M11y1991	9,4	19,5	45,7
M12y1971	7,3	16,3	47,1	M12y1991	6,1	15,6	22,8
M1y1972	6,3	15,4	112,5	M1y1992	5,2	14,9	101,4
M2y1972	8,5	17,5	39,7	M2y1992	6	16	69
M3y1972	8,3	18,6	70,9	M3y1992	8	18,5	70,8
M4y1972	9,1	18,9	105,3	M4y1992	9,8	20,4	60,6
M5y1972	11	21,2	49,7	M5y1992	13,3	24,4	29,5
M6y1972	14,9	25	22,4	M6y1992	15,3	25,9	14
M7y1972	17	29	0,4	M7y1992	18,4	30,2	7,4
M8y1972	17,5	28,8	1,7	M8y1992	20,5	32,3	3,7
M9y1972	15,5	26,8	86,4	M9y1992	18,8	29,9	11,9
M10y1972	13,4	24,1	79,3	M10y1992	13,9	24,4	65,3
M11y1972	11,4	21,4	22	M11y1992	10,5	20,5	81,7
M12y1972	6,8	16,1	144,2	M12y1992	8,6	17,6	43,3
M1y1973	6,5	15,5	129,2	M1y1993	5,5	15,1	10,1
M2y1973	5,2	15	107,3	M2y1993	6	16	77
M3y1973	5,3	16,4	67,6	M3y1993	7,5	18,3	38,6
M4y1973	8,4	19,2	34,4	M4y1993	8,2	18,5	75,3
M5y1973	12,9	23,8	2,7	M5y1993	13,7	24,8	28,5
M6y1973	16,3	26,5	47,1	M6y1993	17,1	28,1	1
M7y1973	18,5	30,1	4,4	M7y1993	18,7	30,6	1
M8y1973	18,5	31,5	3,8	M8y1993	20,3	32,1	3
M9y1973	18	29,2	131,1	M9y1993	17,5	29,2	17,4
M10y1973	13	23,6	28,5	M10y1993	14,1	25,1	26,6
M11y1973	9,5	19,8	12,6	M11y1993	10	20,2	91,2
M12y1973	6,6	15,9	113,3	M12y1993	7,7	17	45,4
M1y1974	7	16,6	29,3	M1y1994	6,7	16,4	44,1
M2y1974	6,6	16,3	214,7	M2y1994	7,7	17,6	54,8
M3y1974	8,2	18,4	134,5	M3y1994	9,4	20,2	1,3
M4y1974	8,6	19,4	87,4	M4y1994	9,8	20,6	51,9
M5y1974	12,4	24,5	25,6	M5y1994	14,7	25,8	3,4
M6y1974	14,9	27,6	6,4	M6y1994	16,9	28	1,6
M7y1974	18,2	29,4	0,2	M7y1994	21	33	0,4
M8y1974	18,6	31	0,5	M8y1994	22,8	34,6	3,3
M9y1974	18,3	29,5	16,7	M9y1994	18,5	30,3	74,3
M10y1974	11,8	21,9	105,7	M10y1994	15,2	26	62,9
M11y1974	9,7	19,6	104,7	M11y1994	11,6	21,8	29,3
M12y1974	6,6	16	11,2	M12y1994	7,8	17,2	55,4
M1y1975	6,3	16,7	25,5	M1y1995	6,3	16	97,8
M2y1975	6,9	16,5	86,5	M2y1995	8,6	18,5	33,6
M3y1975	7,1	17,8	95,2	M3y1995	7,3	19,7	72,6
M4y1975	9,2	20,2	25,7	M4y1995	9,5	20,1	27

M5y1975	11	21,8	40	M5y1995	13,8	25,5	7,9
M6y1975	14,6	25,6	21,9	M6y1995	16,2	27,7	15,9
M7y1975	19,3	31,1	0,4	M7y1995	19,5	31,5	0
M8y1975	20,2	31,5	34,5	M8y1995	20,3	31,9	15,2
M9y1975	17,7	29,1	21,1	M9y1995	16,9	28,4	20,9
M10y1975	12,9	24,1	30,6	M10y1995	15	26,7	21,3
M11y1975	9,6	19,6	147	M11y1995	11,9	22,3	33,1
M12y1975	7,7	17	58,4	M12y1995	10,3	19,3	52,3
M1y1976	4,9	14,7	60,2	M1y1996	9,9	19	71,1
M2y1976	6,8	16,4	193,8	M2y1996	6,4	16,6	205,2
M3y1976	7	18	21,6	M3y1996	8,2	19,2	102,5
M4y1976	9,2	19,7	39,2	M4y1996	10,7	21	134,8
M5y1976	12,3	23,4	48,2	M5y1996	12,4	23,5	41
M6y1976	16,1	27,1	4,6	M6y1996	16	27,4	31,9
M7y1976	18,6	30,1	22,7	M7y1996	18,6	30,6	3,2
M8y1976	19,9	31,1	15,9	M8y1996	19,5	31,9	4,4
M9y1976	17,7	28,9	20,8	M9y1996	16,2	27,9	35,2
M10y1976	13,4	23,5	138,5	M10y1996	12,2	23	78,5
M11y1976	8,5	18	83,8	M11y1996	10,4	21,2	69
M12y1976	8,8	17,9	48,1	M12y1996	9	18,2	40,6
M1y1977	7,4	16,8	47,1	M1y1997	8,5	18,2	42,5
M2y1977	8,7	18,2	32,9	M2y1997	7,7	17,7	25,4
M3y1977	8,1	19,3	31,8	M3y1997	7,3	19,3	14,7
M4y1977	9,4	20,4	72,9	M4y1997	10,9	21,7	77
M5y1977	11,1	22,3	56,4	M5y1997	14,1	26	18,6
M6y1977	14,8	25,4	6,2	M6y1997	17,9	28,5	11,8
M7y1977	17,7	29,1	0	M7y1997	18,2	30,1	6,6
M8y1977	17,6	29	21,4	M8y1997	20,2	32	27,5
M9y1977	15,7	28	14,6	M9y1997	18,7	30,9	35,8
M10y1977	15,9	26,5	8,8	M10y1997	16	26,8	82,4
M11y1977	11,1	21,3	132,2	M11y1997	11,8	21,8	93,3
M12y1977	8,9	18,7	11,1	M12y1997	8,6	17,9	55,9
M1y1978	5	15,2	54,9	M1y1998	7,4	17,5	26,1
M2y1978	9,4	18,9	49,1	M2y1998	7,6	18,2	58,1
M3y1978	8,2	18,8	43,7	M3y1998	8	19,7	23,1
M4y1978	9,5	19,4	174,5	M4y1998	11,5	20,9	76,1
M5y1978	11,6	22,3	67,4	M5y1998	12,5	24,2	107,5
M6y1978	14,8	25,8	4,9	M6y1998	16,7	27,8	1,5
M7y1978	17,4	29,6	0,7	M7y1998	18,6	31,4	0
M8y1978	18,7	30,9	0	M8y1998	20	31,9	5
M9y1978	16,6	29,1	4,8	M9y1998	18,8	30,4	28,3
M10y1978	11,7	23,4	73	M10y1998	12,7	23,7	44,9
M11y1978	8,5	19,5	40,1	M11y1998	9,6	20,2	80,4
M12y1978	9,9	19	22,1	M12y1998	6,5	16,4	60,4
M1y1979	9	18,5	47,8	M1y1999	6,8	16,4	77,4

M2y1979	7,9	17,9	108,1	M2y1999	5,3	15,8	118,1
M3y1979	7,7	18,9	68,8	M3y1999	8,9	20	55,3
M4y1979	8,4	19,2	36,8	M4y1999	10,9	21,1	34,1
M5y1979	11,5	23,3	6,9	M5y1999	14,8	25,9	7,6
M6y1979	16,8	27,8	4,6	M6y1999	16,9	29,1	1,7
M7y1979	18,3	30,6	3,9	M7y1999	19,7	31,6	0,3
M8y1979	18,8	31,2	5,2	M8y1999	21,5	34	3,9
M9y1979	16,1	28,2	81	M9y1999	19,2	31,2	20,3
M10y1979	14,6	25,3	104,4	M10y1999	17,2	28,8	20,1
M11y1979	7,9	19,1	73	M11y1999	9,3	19,4	67
M12y1979	7,1	17	65,1	M12y1999	7,4	16,8	115,5
M1y1980	6,5	16	75,9	M1y2000	3,7	15	23,3
M2y1980	7,5	18	31,8	M2y2000	7,1	17,3	12,2
M3y1980	8,1	18,9	76,4	M3y2000	8,8	20,1	14,8
M4y1980	7,9	19	67,3	M4y2000	11,8	22	24,3
M5y1980	11,3	22,8	49,6	M5y2000	14,9	25,8	38,8
M6y1980	15,1	27,2	2,1	M6y2000	17	28	4,5
M7y1980	16,5	28,9	1,8	M7y2000	19,5	31,5	0,8
M8y1980	19	31,6	3,7	M8y2000	20,1	32,8	1,3
M9y1980	17,5	29,9	2,9	M9y2000	17,8	30,2	13,5
M10y1980	12,7	24	38,9	M10y2000	13,8	24,6	99,4
M11y1980	10,5	21,1	47,4	M11y2000	10,9	21	57,3
M12y1980	5,2	14,9	111	M12y2000	9	18,2	51,1

Travail à faire :

1. Calculer l'indice d'aridité de De Martonne.
2. Déterminer le mois sec.
3. Tracer le diagramme ombrothermique de cette station.
4. Présenter l'analyse statistique descriptive des deux périodes : période 1 de 1961 à 1980 ; période 2 de 1981 à 2000.
5. Calculer les indices TXx, TXn, TNx, TNn. Analyser la tendance linéaire de ces indices.

Le travail doit être structuré comme suit :

Introduction, but, présentation des données, méthode de calcul, résultats et discussion puis conclusion.