

ALLEGATI

--

PROFILO CLIMATICO DELLA CITTÀ DI AJACCIO



Progetto diretto da

Murielle AUNEAU, Responsabile del Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi
e Urbanistica

&

Landine SALINI, Responsabile dell'Unità di Gestione dei Rischi del Dipartimento di
Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica presso il Comune di Ajaccio.

Documento elaborato con la partecipazione dell'ufficio di consulenza EcoAct.

Responsabile: Guillaume BONNENTIEN, Esperto "Città e infrastrutture sostenibili"

Team: Victoire BONNET, Fanchon DUFAU, Véronique MARIOTTI.

Ringraziamenti alle varie entità che hanno contribuito a tracciare il profilo climatico della città di Ajaccio: gli organi di gestione della città di Ajaccio; la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien; EDF; GrDF; Météo France; ONF Corse; OREGES Corse; QualitAir Corse.

Lo scopo di questo documento è quello di presentare gli allegati al documento principale intitolato "Profilo climatico della città di Ajaccio".

Pubblicazione: dicembre 2018



EcoAct

Sede legale: 35 rue de Miromesnil - 75 008 PARIGI - FRANCIA

+ 33 (0)1 83 64 08 70

Agenzia del Sud-Est : 61 Cours de la Liberté - 69 003 LYON

+ 33(4) 4 82 53 52 65

contact@eco-act.com

www.eco-act.com

Indice

APPENDICE 1: Definizione degli indicatori climatici calcolati per il clima passato.....	4
APPENDICE 2: Tabella dei valori degli indicatori calcolati per il clima passato.....	6
APPENDICE 3: Dettagli forniti da Météo France in merito ai dati trasmessi	16
APPENDICE 4: Definizione dei criteri per gli inquinanti atmosferici	17
APPENDICE 5: Presentazione delle emissioni di inquinanti atmosferici dal territorio di Ajaccio.....	19
ALLEGATO 6: Presentazione del sequestro del carbonio nel territorio di Ajaccio.....	26
APPENDICE 7: Articoli di stampa relativi all'ondata di caldo dell'agosto 2018	35
APPENDICE 8: Tabelle dettagliate relative all'analisi del rischio climatico del territorio di Ajaccio.....	37
APPENDICE 9: Elenco delle 18 specie endemiche presenti sul territorio.....	45
APPENDICE 10: Elenco delle 5 specie a rischio di estinzione nella Lista Rossa Regionale delle Specie Minacciate	46

APPENDICE 1: Definizione degli indicatori climatici calcolati per il clima passato

La seguente tabella presenta gli indicatori proposti e calcolati da EcoAct :

Indicatori climatici	Definizioni	Unità
MeanOnYearTmean	Temperature medie annuali registrate	°C
WinterMeanOnYearTmean	Temperature medie annuali invernali	°C
SpringMeanOnYearTmean	Temperature medie annuali primaverili	°C
SummerMeanOnYearTmean	Temperature medie annuali estive	°C
AutumnMeanOnYearTmean	Temperature medie annuali di caduta	°C
MeanOnYearTmin	Temperature minime medie annuali registrate	°C
MeanOnYearTmax	Temperature massime medie annue medie registrate	°C
AnomOnYearsTmean	Anomalie annuali di temperatura media rispetto al periodo 1981 - 2017	°C
DayInWhichTMaxSup35	Numero di giorni all'anno con una temperatura massima giornaliera superiore a 35°C	Numero di giorni
DayInWhichTMaxSup25	Numero di giorni all'anno con una temperatura massima giornaliera superiore a 25°C	Numero di giorni
DayInWhichTMinSup20	Numero di giorni all'anno con una temperatura minima superiore a 20°C	Numero di giorni
DayInWhichTMaxInf0	Numero di giorni all'anno con temperatura massima giornaliera di 0°C	Numero di giorni
DayInWhichTMinInf0	Numero di giorni all'anno con una temperatura minima giornaliera inferiore a 0°C	Numero di giorni
TmaxDailyMax	Temperature massime annuali massime giornaliere	°C
DayInWhichTMaxSup33	Numero di giorni all'anno con una temperatura massima giornaliera superiore a 33°C	Numero di giorni
DayInWhichTMinSup23	Numero di giorni all'anno con una temperatura minima giornaliera superiore a 23°C	Numero di giorni
DayInWhichTMinSup23TmaxSup33	Numero di giorni all'anno con una temperatura minima giornaliera superiore a 23°C e una temperatura massima giornaliera superiore a 33°C	Numero di giorni
MaxConsecutiveHotDaysSup33	Numero massimo di giorni consecutivi all'anno con temperature massime giornaliere superiori a 33°C	Numero di giorni
MaxConsecutiveHotNightsSup23	Numero massimo di notti consecutive all'anno con temperature minime giornaliere superiori a 23°C	Numero di giorni
PrecipDailyAve	Precipitazioni medie annue giornaliere	mm
PrecipCumul	Accumulo annuale delle precipitazioni	mm
WinterPrecipCumul	Accumulo annuale delle precipitazioni invernali	mm
SpringPrecipCumul	Accumulo annuale delle piogge primaverili	mm
SummerPrecipCumul	Precipitazioni estive totali annuali	mm
AutumnPrecipCumul	Accumulo annuale delle precipitazioni autunnali	mm
AnomOnYearsPrecip	Anomalie annuali medie giornaliere delle precipitazioni rispetto al periodo 1981 - 2017	mm / %
PrecipDailyAveSup1mm	Precipitazioni medie giornaliere con precipitazioni maggiori o uguali a 1 mm	mm
MaxConsecutiveDryDays	Numero massimo di giorni consecutivi all'anno con precipitazioni inferiori a 1 mm	Numero di giorni
MaxConsecutiveWetDays	Numero massimo di giorni consecutivi all'anno con precipitazioni pari o superiori a 1 mm	Numero di giorni
DayInWhichPrecipSup10	Numero di giorni all'anno con precipitazioni superiori o	Numero di

	uguali a 10 mm	giorni
DayInWhichPrecipSup20	Numero di giorni all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 20 mm	Numero di giorni
PrecipDailyMax	Precipitazioni massime di 24 ore su base annua	mm
MaxCumul5ConsecutiveWetDays	Precipitazioni massime per 5 giorni consecutivi su base annua	mm
DayInWhichPrecipSup30	Numero di giorni all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 30 mm	Numero di giorni
DayInWhichPrecipSup40	Numero di giorni all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 40 mm	Numero di giorni
DayInWhichPrecipSup50	Numero di giorni all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 50 mm	Numero di giorni
WinterDayInWhichPrecipSup20	Numero di giorni invernali all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 20 mm	Numero di giorni
SpringDayInWhichPrecipSup20	Numero di giorni primaverili all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 20 mm	Numero di giorni
SummerDayInWhichPrecipSup20	Numero di giorni estivi all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 20 mm	Numero di giorni
AutumnDayInWhichPrecipSup20	Numero di giorni autunnali all'anno con precipitazioni superiori o uguali a 20 mm	Numero di giorni
MeanOnYearWind	Velocità media annua del vento	m/s
WinterMeanOnYearWindMean	Velocità media annua del vento invernale	m/s
SpringMeanOnYearWindMean	Velocità media annua del vento primaverile	m/s
SummerMeanOnYearWindMean	Velocità media annua del vento estivo	m/s
AutumnMeanOnYearWindMean	Velocità media annua del vento di caduta	m/s
DayInWhichWindMaxSup16	Numero di giorni all'anno con raffiche di vento di 16 m/s o più	Numero di giorni
DayInWhichWindMaxSup28	Numero di giorni all'anno con raffiche di vento di 28 m/s o più	Numero di giorni
WindmaxDailyMax	Velocità massima annua delle raffiche di vento	m/s

APPENDICE 2: Tabella dei valori degli indicatori calcolati per il clima passato

Le tabelle seguenti presentano tutti gli indicatori calcolati da EcoAct sulla base dei dati forniti da Météo France nel periodo 1981 - 2017:

Anni	MeanOnYearTmean	WinterMeanOnYear Tmean	SpringMeanOnYear Tmean	SummerMeanOnYear rTmean	AutumnMeanOnYear rTmean	MeanOnYearTmin	MeanOnYearTmax	AnomOnYearsTmean
1981	14,37	7,62	13,22	20,69	15,83	9,27	19,59	-1,13
1982	15,19	8,99	12,31	22,44	16,91	10,13	20,31	-0,31
1983	15,25	8,29	13,22	22,78	16,59	10,35	20,32	-0,24
1984	14,17	8,15	11,97	20,77	15,73	9,35	19,24	-1,33
1985	14,86	8,39	12,54	21,83	16,55	9,72	20,22	-0,64
1986	15,29	8,37	13,88	21,73	17,06	10,48	20,37	-0,21
1987	15,28	9,35	11,95	22,15	17,56	10,37	20,40	-0,22
1988	15,42	9,31	13,50	22,07	16,76	10,35	20,81	-0,08
1989	15,55	9,52	14,12	22,47	15,95	10,40	21,05	0,05
1990	15,52	8,99	13,80	22,14	17,01	10,54	20,83	0,02
1991	14,63	7,72	12,50	21,78	16,40	9,67	19,92	-0,87
1992	15,31	8,75	13,47	22,02	16,95	10,53	20,39	-0,19
1993	15,12	9,03	13,09	22,00	16,26	10,19	20,18	-0,37
1994	15,86	9,32	13,35	23,33	17,33	10,99	21,07	0,36
1995	14,99	9,27	12,66	22,04	15,90	9,99	20,16	-0,51
1996	15,02	9,46	13,18	21,89	15,49	10,28	19,90	-0,48
1997	15,86	9,80	13,52	22,50	17,52	10,76	21,08	0,36
1998	14,96	8,58	13,52	22,20	15,42	10,02	20,05	-0,54
1999	15,58	8,13	13,93	23,00	17,11	10,67	20,70	0,08
2000	15,79	9,45	14,34	22,49	16,82	10,87	20,94	0,29
2001	15,81	9,18	14,57	22,49	16,85	10,86	20,93	0,31
2002	15,55	9,30	13,88	22,26	16,63	10,66	20,70	0,05

Cooperazione nel cuore del Mediterraneo

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	MeanOnYearTmean	WinterMeanOnYear Tmean	SpringMeanOnYear Tmean	SummerMeanOnYear rTmean	AutumnMeanOnYear rTmean	MeanOnYearTmin	MeanOnYearTmax	AnomOnYearsTmean
2003	16,21	8,42	14,02	25,27	16,97	11,01	21,57	0,71
2004	15,54	9,68	12,74	22,34	17,36	10,76	20,58	0,04
2005	14,90	7,23	13,15	22,43	16,63	9,96	20,11	-0,60
2006	15,92	8,94	13,99	23,12	17,50	10,82	21,54	0,42
2007	15,68	9,87	14,53	22,07	16,14	10,59	20,93	0,18
2008	15,67	9,31	14,12	22,46	16,74	10,87	20,81	0,17
2009	16,08	8,85	14,65	23,37	17,29	10,96	21,42	0,58
2010	15,33	8,95	13,52	22,73	15,99	10,72	20,18	-0,17
2011	15,95	9,42	14,32	22,19	17,75	10,80	21,31	0,45
2012	15,86	8,37	13,99	23,59	17,44	10,80	21,15	0,36
2013	15,74	8,62	13,96	22,94	17,30	10,94	20,89	0,24
2014	16,38	10,30	13,93	22,42	18,78	11,49	21,60	0,88
2015	16,39	9,64	14,26	24,27	17,27	11,29	21,88	0,89
2016	16,28	10,63	14,31	22,65	17,49	11,38	21,62	0,78
2017	16,13	9,35	14,69	24,21	16,13	10,77	21,53	0,63

Tabella 1: Tabella dei valori degli indicatori climatici calcolati per il clima passato. Parte ¹.

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	DayInWhichT MaxSup35	DayInWhichT MaxSup25	DayInWhichT MinSup20	DayInWhichT MaxInf0	DayInWhichT MinInf0	TmaxDailyM ax	DayInWhichT MaxSup33	DayInWhichT MinSup23	DayInWhichT MinSup23Tm axSup33	MaxConsecut iveHotDaysS up33	MaxConsecut iveHotNights Sup23
1981	1	89	3	0	23	36	2	0	0	1	0
1982	1	101	12	0	7	35,8	4	0	0	1	1
1983	6	93	16	0	11	40,3	12	0	0	5	0
1984	0	72	1	0	16	34,4	1	0	0	1	0
1985	2	109	5	0	11	36,4	4	0	0	1	1
1986	1	114	5	1	11	36,3	3	0	0	1	0
1987	1	109	11	0	5	37,7	1	2	0	1	1
1988	1	109	5	0	15	39,5	3	0	0	1	0
1989	1	106	8	0	1	37,3	3	0	0	1	1
1990	0	110	4	0	6	32,7	0	1	0	0	1
1991	2	98	6	0	14	36,5	2	0	0	1	0
1992	1	85	8	0	8	39,4	4	0	0	2	0
1993	0	99	6	0	17	34,9	5	0	0	3	0
1994	4	103	19	0	2	37,9	12	2	1	3	2
1995	0	78	10	0	15	34,4	1	1	0	1	1
1996	1	82	4	0	10	35,7	2	1	1	1	1
1997	0	115	10	0	0	33,3	1	2	0	1	1
1998	2	89	6	0	7	37,7	3	0	0	2	0
1999	3	120	15	0	14	38,7	6	3	2	2	1
2000	4	114	7	0	5	37,3	8	2	0	4	2
2001	0	104	7	0	9	33,4	2	0	0	1	0
2002	0	92	5	0	7	34,7	1	0	0	1	0
2003	4	131	30	0	7	38,9	14	2	0	3	1
2004	1	111	6	0	5	37,3	3	0	0	2	0
2005	0	102	10	0	24	34,4	2	1	0	1	1
2006	3	115	24	0	7	35,8	10	0	0	3	0
2007	0	103	5	0	2	34,4	3	0	0	1	0

Profilo climatico della città di Ajaccio



Anni	DayInWhichT MaxSup35	DayInWhichT MaxSup25	DayInWhichT MinSup20	DayInWhichT MaxInf0	DayInWhichT MinInf0	TmaxDailyM ax	DayInWhichT MaxSup33	DayInWhichT MinSup23	DayInWhichT MinSup23Tm axSup33	MaxConsecut iveHotDaysS up33	MaxConsecut iveHotNights Sup23
2008	0	94	9	0	2	34,6	5	2	1	1	2
2009	2	141	8	0	8	40,2	7	0	0	2	0
2010	1	102	11	0	8	35,1	2	0	0	1	0
2011	1	117	5	0	5	36,3	3	0	0	1	0
2012	3	115	10	0	11	37	5	0	0	1	0
2013	3	100	10	0	8	39,4	8	0	0	3	0
2014	2	128	8	0	2	36,1	3	0	0	1	0
2015	1	127	29	0	2	35,7	5	2	0	3	2
2016	0	118	5	0	2	34,4	2	1	1	1	1
2017	2	109	12	0	6	38	9	0	0	5	1

Tabella 2: Tabella dei valori degli indicatori climatici calcolati per il clima passato. Parte².

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	PrecipDail yAve	PrecipCu mul	WinterPrecip Cumul	SpringPrecip Cumul	SummerPrecip Cumul	AutumnPrecip Cumul	AnomOnYears Precip	PrecipDailyAveS up1mm	MaxConsecutiveD ryDays	MaxConsecutive WetDays
1981	1,54	562,8	188,1	198,2	9	167,5	-0,16 / -9%	7,61	47	6
1982	1,62	591,5	200	108,2	46,4	236,9	-0,08 / -5%	8,45	54	8
1983	1,83	666,5	245,5	112,6	154,1	154,3	0,13 / 7%	8,66	26	6
1984	2,47	903,9	272	255,5	89,7	286,7	0,77 / 45%	9,32	60	8
1985	1,11	405,7	160	135,7	3,6	106,4	-0,59 / -35%	6,65	85	4
1986	1,88	684,7	328,5	195,6	44,3	116,3	0,18 / 10%	8,45	37	5
1987	1,96	714	291,1	79,5	28,4	315	0,26 / 15%	11,16	81	6
1988	1,04	382,2	117,3	153,4	19,3	92,2	-0,66 / -39%	5,88	58	4
1989	1,23	447,9	124,2	124,1	33,1	166,5	-0,47 / -28%	8,29	28	4
1990	2,22	811,1	168,4	154,9	79	408,8	0,52 / 31%	10,81	35	7
1991	1,44	524,8	105,6	148,6	14,8	255,8	-0,26 / -15%	7,61	52	6
1992	1,69	618,6	83,9	105,5	124	305,2	-0,01 / -1%	9,37	55	5
1993	1,66	605,9	80,4	144,4	4,6	376,5	-0,04 / -2%	9,77	111	8
1994	1,34	487,5	125,1	111	15	236,4	-0,36 / -21%	8,71	48	3
1995	1,60	582,3	140,2	157,1	101,8	183,2	-0,10 / -6%	9,39	48	6
1996	2,06	752,6	249	161	34	308,6	0,36 / 21%	8,85	46	6
1997	1,54	560,4	138,8	61,2	139,8	220,6	-0,16 / -10%	10,19	36	7
1998	1,35	494,2	134,2	139	14,6	206,4	-0,35 / 21%	7,72	48	7
1999	1,76	643,4	135,2	197,4	22	288,8	0,06 / 4%	9,46	63	5
2000	2,17	792,6	180,4	139,6	46	426,6	0,47 / 27%	11,32	46	7
2001	1,06	385,6	127,4	154,4	19,6	84,2	-0,64 / -38%	7,14	56	5
2002	2,26	826,2	147,4	151,6	130,8	396,4	0,56 / 33%	12,15	35	4
2003	1,51	549,4	177,2	47,2	28	297	-0,20 / -11%	9,16	91	5
2004	1,92	702,6	226,6	219,4	44,4	212,2	0,22 / 13%	8,57	51	7
2005	1,38	502,6	138,4	123,8	22,2	218,2	-0,32 / -19%	8,67	66	5
2006	1,02	373,8	114,6	72,4	18	168,8	-0,68 / -40%	7,19	66	5
2007	1,27	462	187,2	150,2	19,4	105,2	-0,43 / -26%	7,70	50	4

Profilo climatico della città di Ajaccio



Anni	PrecipDailyAve	PrecipCumul	WinterPrecipCumul	SpringPrecipCumul	SummerPrecipCumul	AutumnPrecipCumul	AnomOnYearsPrecip	PrecipDailyAveSup1mm	MaxConsecutiveDryDays	MaxConsecutiveWetDays
2008	2,53	925,8	174,4	309	39,8	402,6	0,83 / 49%	11,57	86	6
2009	1,78	648,8	283,6	153,8	4,4	207	0,08 / 5%	9,98	104	6
2010	2,36	860,8	303,9	172,7	104,4	279,8	0,66 / 39%	8,97	41	6
2011	1,39	506,5	180,4	94	81,6	150,5	-0,31 / -18%	8,04	37	4
2012	2,49	910,4	145,8	339,3	27	398,3	0,79 / 46%	13,19	75	6
2013	2,37	865,8	259,5	270	23,9	312,4	0,67 / 40%	9,62	59	5
2014	2,01	732,3	318	127,8	70,3	216,2	0,31 / 18%	9,39	51	5
2015	1,23	447,3	102,2	100,2	24,8	220,1	-0,47 / -28%	9,32	43	3
2016	1,72	630,2	236,8	85,3	29,2	278,9	0,02 / 1%	8,18	35	7
2017	1,14	416,8	220,9	56,7	31,5	107,7	-0,56 / -33%	8,17	70	6

Tabella 3: Tabella dei valori degli indicatori climatici calcolati per il clima passato. Parte ³.

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	DayInWhich PrecipSup10	DayInWhich PrecipSup20	PrecipDaily Max	MaxCumul5 Consecutive WetDays	DayInWhich PrecipSup30	DayInWhich PrecipSup40	DayInWhich PrecipSup50	WinterDayIn WhichPrecip Sup20	SpringDayIn WhichPrecip Sup20	SummerDayl nWhichPreci pSup20	AutumnDayl nWhichPreci pSup20
1981	18	4	54,7	105,5	2	2	1	0	2	0	2
1982	23	6	56,7	69,5	1	1	1	2	0	1	3
1983	19	9	37,1	92,3	6	0	0	4	1	2	2
1984	28	11	49,8	89	5	1	0	4	2	1	4
1985	14	2	35	46,5	1	0	0	2	0	0	0
1986	21	8	46,7	76,2	4	2	0	4	3	0	1
1987	22	10	58,3	89,6	4	3	1	5	0	0	5
1988	12	2	29,3	54,7	0	0	0	0	1	0	1
1989	15	3	56,7	62	3	1	1	1	1	0	1
1990	25	11	70,2	121	5	3	2	1	2	2	6
1991	18	6	43,2	60,6	1	1	0	1	1	0	4
1992	19	9	47,8	101	4	2	0	1	2	2	4
1993	17	9	49,2	85,2	5	1	0	1	1	0	7
1994	13	4	47,8	129,4	3	2	0	0	1	0	3
1995	22	9	41,8	76,4	1	1	0	2	2	1	4
1996	26	9	55,2	57,2	2	2	1	3	1	0	5
1997	18	8	49,8	94,4	6	2	0	2	0	2	4
1998	15	6	41,8	87,8	3	1	0	1	2	0	3
1999	24	12	46,4	66,4	2	1	0	2	3	0	7
2000	26	10	60,8	122,6	6	3	2	2	2	0	6
2001	12	3	49,2	67,4	1	1	0	1	1	0	1
2002	29	13	66	127,8	4	3	1	1	2	3	7
2003	17	8	41,2	88,6	3	1	0	3	0	1	4
2004	20	10	36,4	77,8	3	0	0	2	4	1	3
2005	17	6	56,8	102,8	3	1	1	1	2	0	3
2006	13	4	23,6	59,2	0	0	0	2	0	0	2
2007	14	4	32,6	56	3	0	0	2	1	0	1

Cooperazione nel cuore del Mediterraneo

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	DayInWhich PrecipSup10	DayInWhich PrecipSup20	PrecipDaily Max	MaxCumul5 Consecutive WetDays	DayInWhich PrecipSup30	DayInWhich PrecipSup40	DayInWhich PrecipSup50	WinterDayIn WhichPrecip Sup20	SpringDayIn WhichPrecip Sup20	SummerDayIn WhichPrecip pSup20	AutumnDayIn WhichPrecip pSup20
2008	26	13	147,6	155,2	6	4	2	2	2	1	8
2009	28	10	35,4	58,4	2	0	0	4	3	0	3
2010	28	9	53	76,6	3	2	1	3	2	2	2
2011	18	6	48,1	58,7	2	1	0	2	0	1	3
2012	28	15	91,6	144,5	7	4	2	2	5	0	8
2013	30	10	69,4	71	5	3	1	2	2	0	6
2014	28	11	32,4	69,2	2	0	0	4	2	1	4
2015	15	3	79,1	117	1	1	1	0	1	0	2
2016	20	7	51	99,9	5	1	1	2	0	0	5
2017	16	4	24,5	54,9	0	0	0	2	0	1	1

Tabella 4: Tabella dei valori degli indicatori climatici calcolati per il clima passato. Parte 4.

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	MeanOnYearWind	WinterMeanOnYearWindMean	SpringMeanOnYearWindMean	SummerMeanOnYearWindMean	AutumnMeanOnYearWindMean	DayInWhichWindMaxSup16	DayInWhichWindMaxSup28	WindmaxDailyMax
1981	7,91	8,70	7,88	8,05	7,00	27	1	29
1982	7,64	6,96	7,99	7,82	7,78	15	1	31
1983	7,87	8,01	8,52	8,22	6,71	25	1	29
1984	7,46	7,29	8,13	7,30	7,12	22	1	31
1985	7,63	6,87	8,30	8,03	7,31	12	0	26
1986	7,87	9,07	7,88	7,58	6,97	20	1	31
1987	7,47	6,80	7,72	7,93	7,43	10	0	22
1988	7,96	8,10	8,17	7,93	7,62	21	0	26
1989	7,51	6,64	8,37	7,84	7,16	18	0	26
1990	7,25	6,52	7,38	7,67	7,41	18	0	28
1991	7,11	6,33	7,49	7,37	7,24	17	1	30
1992	7,09	6,27	7,28	7,46	7,35	21	0	25
1993	7,33	6,87	7,29	7,82	7,32	19	0	28
1994	7,26	6,64	7,57	7,72	7,10	23	0	27
1995	7,24	7,14	8,04	7,40	6,35	23	2	30
1996	7,08	6,93	6,57	7,53	7,29	18	0	26
1997	6,96	6,43	7,09	7,57	6,76	14	0	27
1998	6,92	5,97	7,39	7,37	6,91	16	0	25
1999	7,40	6,99	7,65	7,66	7,27	31	1	34
2000	7,37	6,32	7,62	7,65	7,89	28	0	28
2001	7,13	6,66	7,32	7,72	6,81	18	0	28
2002	6,93	6,06	7,23	7,55	6,88	12	0	23
2003	7,24	7,14	7,09	7,36	7,37	21	0	28
2004	7,00	6,96	7,12	7,34	6,58	16	0	26
2005	7,03	6,81	7,29	7,52	6,47	14	0	23
2006	6,87	6,20	7,25	7,90	6,12	15	0	24
2007	7,00	6,81	7,05	7,39	6,75	17	0	28

Profilo climatico della città di Ajaccio

Anni	MeanOnYearWind	WinterMeanOnYearWindMean	SpringMeanOnYearWindMean	SummerMeanOnYearWindMean	AutumnMeanOnYearWindMean	DayInWhichWindMaxSup16	DayInWhichWindMaxSup28	WindmaxDailyMax
2008	7,31	6,25	7,91	7,26	7,82	28	1	32,3
2009	7,08	7,22	6,94	7,37	6,78	26	2	28,4
2010	7,04	7,03	6,83	7,34	6,95	23	0	24,5
2011	6,65	6,21	6,72	7,40	6,24	16	0	26
2012	6,93	6,67	7,07	7,18	6,79	23	0	27,7
2013	7,28	6,86	8,04	7,39	6,82	30	0	26,5
2014	6,52	6,61	7,05	6,41	6,01	21	0	27,9
2015	5,80	5,17	6,04	6,38	5,58	6	1	28,8
2016	6,27	5,91	6,59	6,57	6,01	18	1	28,1
2017	6,39	6,50	6,37	6,63	6,06	23	2	29,9

Tabella 5: Tabella dei valori degli indicatori climatici calcolati per il clima passato. Parte 5.

APPENDICE 3: Dettagli forniti da Météo France in merito ai dati trasmessi

Ulteriori informazioni richieste da EcoAct e trasmesse da Météo France sulle serie giornaliere previste per Campo dell'Oro e La Parata :

"Generale:

L'analisi dei cambiamenti climatici basata su misurazioni meteorologiche richiede serie climatologiche sufficientemente lunghe con valori comparabili nel tempo. Anche se è abbastanza facile creare serie che hanno cinquanta o addirittura cento anni, sono raramente utilizzabili così come sono:

- la qualità dei dati originali non è sempre impeccabile. È possibile che siano stati introdotti errori di misura o di immissione e che le carenze siano frequenti.
- gli eventi suscettibili di introdurre interruzioni di omogeneità nella serie sono numerosi. Questi includono, ad esempio, il trasferimento di punti di misura o cambiamenti nel loro ambiente, cambiamenti nei sensori o negli osservatori, ecc. Queste rotture possono essere dello stesso ordine di grandezza dei fenomeni che stiamo cercando di evidenziare.

È quindi essenziale, prima di qualsiasi analisi di una serie climatologica, garantire prima di tutto la qualità dei dati, cercare le rotture di omogeneità nella serie e correggerle.

Questo processo di omogeneizzazione delle serie di misura viene quindi effettuato su serie che hanno almeno cinquant'anni, ma non sempre dà risultati soddisfacenti. Permette di ottenere dati omogenei nel tempo, senza stallo.

Specifiche :

Per la serie Ajaccio (Campo Dell'Oro e La Parata), alcuni elementi aggiuntivi per Tn e Tx.

Chiaramente (e questo vale anche per RR), la serie di misurazioni alla stazione aeroportuale è di qualità migliore di quella di La Parata. Per TN a La Parata, la serie non ha potuto essere utilizzata a causa di una pausa troppo grande, quindi [...] è meglio non utilizzare i dati TN di La Parata per il rilevamento dei cambiamenti climatici.

Per il TN e il TX di Ajaccio (Campo), possiamo finalmente prendere in mano l'intero periodo. Il nostro specialista ritiene che il QAS, serie di riferimento giornaliero, inizia il 01/01/1956 per TX e il 01/12/1964 per TN.

Per il resto, TX per La Parata, sarebbe meglio prendere in considerazione i dati solo dal 01/04/2004, il che rende la profondità dei dati un po' leggera per rilevare un cambiamento significativo.

Per gli RR, e La Parata, infatti, durante l'ultima omogeneizzazione del 2015, il software è stato un po' più rigoroso e la serie è stata considerata inutilizzabile (di fatto come serie non QSR). »

Cooperazione nel cuore del Mediterraneo

APPENDICE 4: Definizione dei criteri per gli inquinanti atmosferici

A livello francese, le normative richiedono il monitoraggio di 8 parametri atmosferici:

- **Ossido di azoto e biossido di azoto (NO₂):** questi composti si formano per ossidazione dell'azoto atmosferico (N₂) durante la combustione di combustibili e combustibili fossili. Irritante per i tubi bronchiali, contribuisce anche all'effetto serra, oltre che al fenomeno delle piogge acide (che causano danni significativi alla vegetazione e agli edifici).
- **Ozono (O₃):** l'ozono non viene rilasciato direttamente da una singola fonte di inquinamento, non è presente nei gas di scarico dei veicoli o nei fumi di fabbrica. Si forma come risultato di una reazione chimica iniziata dalla radiazione solare UV (Ultra-Violet), da inquinanti noti come "precursori dell'ozono", i principali dei quali sono gli ossidi di azoto (NO_x) e i composti organici volatili (COV). Aggressivo, questo gas entra nelle vie respiratorie e provoca tosse, danni ai polmoni e irritazione agli occhi. Aumentano anche la sensibilità al polline. Contribuisce all'effetto serra e alle piogge acide e ha un effetto negativo sulla vegetazione.
- **Monossido di carbonio (CO):** è il risultato di una combustione incompleta (malfunzionamento di tutti gli apparecchi di combustione, cattiva installazione, mancanza di ventilazione), indipendentemente dal combustibile utilizzato (legna, butano, carbone, benzina, olio combustibile, gas naturale, gasolio, propano). Conosciuta per le intossicazioni che genera ogni anno a causa di sistemi di riscaldamento difettosi, la CO porta ad una mancanza di ossigenazione del corpo, che può anche portare alla morte in caso di esposizione prolungata. Contribuisce all'effetto serra convertendosi in CO₂.
- **Particelle (PM₁₀ e PM_{2,5}):** le particelle sospese sono prodotte principalmente dalla combustione a fini energetici di vari materiali (legno, carbone, petrolio), dal trasporto su strada (scarico incombusto, usura delle parti meccaniche per attrito, pneumatici, ecc. La supervisione regolamentare riguarda il PM₁₀ (meno di 10 µm di diametro) ma anche il PM_{2,5} (meno di 2,5 µm di diametro). Le particelle più pericolose sono le più fini (PM_{2,5}), che possono compromettere la funzione respiratoria complessiva. Inoltre, causano effetti di sporcizia sul telaio. A livello europeo, i danni causati agli edifici sono stimati a circa nove miliardi di euro all'anno.
- **Anidride solforosa (SO₂):** L'anidride solforosa (SO₂) è un inquinante essenzialmente industriale. Le fonti principali sono le centrali termiche, i grandi impianti di combustione industriale, le automobili e le unità di riscaldamento individuali e collettive. Agendo in sinergia con altre sostanze (come le particelle fini), irrita le mucose, la pelle e le vie respiratorie superiori. Degradando l'edificio, interviene nel fenomeno delle piogge acide.

- **Benzene:** il benzene è un composto organico volatile le cui emissioni nell'atmosfera provengono principalmente dalla combustione (riscaldamento a legna, gas di scarico delle auto) ma anche dalle perdite per evaporazione (ad esempio durante il rifornimento di carburante). Il benzene è uno dei composti che contribuiscono alla formazione dell'ozono nella bassa atmosfera. Gli impatti di questo inquinante vanno da una diminuzione della capacità respiratoria alla provocazione di effetti mutageni e cancerogeni. Contribuisce all'effetto serra.
- **Metalli pesanti (Piombo (Pb), Arsenico (As), Cadmio (Cd), Nichel (Ni)):** sono prodotti dalla combustione di carbone, petrolio, rifiuti domestici e da alcuni processi industriali (in particolare la metallurgia non ferrosa). Accumulandosi nell'organismo, causano effetti tossici a breve e/o lungo termine, colpendo il sistema nervoso, ma anche le funzioni renali, epatiche e respiratorie, tra le altre. Contaminando il suolo e il cibo, si accumulano negli organismi viventi e ne perturbano gli equilibri biologici e i meccanismi.
- **Pesticidi:** tutte le sostanze o i preparati utilizzati per la prevenzione, il controllo o l'eliminazione degli organismi viventi considerati indesiderabili o nocivi per le piante, gli animali o l'uomo. I pesticidi più comunemente usati sono erbicidi, fungicidi e insetticidi. I pesticidi possono avere effetti acuti e/o cronici sulla salute umana. Gli effetti immediati sono molteplici e possono includere disturbi cutanei, epato-digestivi, oftalmologici, neuro-muscolari, respiratori e otorinolaringoiatrici. In termini di effetti cronici, ci sono tumori, disturbi neurologici, disturbi della riproduzione e dello sviluppo e disturbi endocrini. Per quanto riguarda l'ambiente, la maggior parte dei prodotti fitosanitari finisce nel terreno dove sono dispersi. I rischi per l'ambiente sono tanto più elevati in quanto questi prodotti sono tossici, utilizzati su superfici e ad alte dosi/frequenze e sono persistenti e mobili nei terreni, rappresentando così un pericolo per le persone e gli ecosistemi.

APPENDICE 5: Presentazione delle emissioni di inquinanti atmosferici dal territorio di Ajaccio

I dati e le analisi sono presentati per tipo di inquinante.

I dati sono stati trasmessi da Qualitair Corse e sono stati elaborati e analizzati da EcoAct.

Ossidi di azoto (NO_x)

Le **emissioni di NO_x della** città di Ajaccio ammontano a **3.648 tonnellate**.

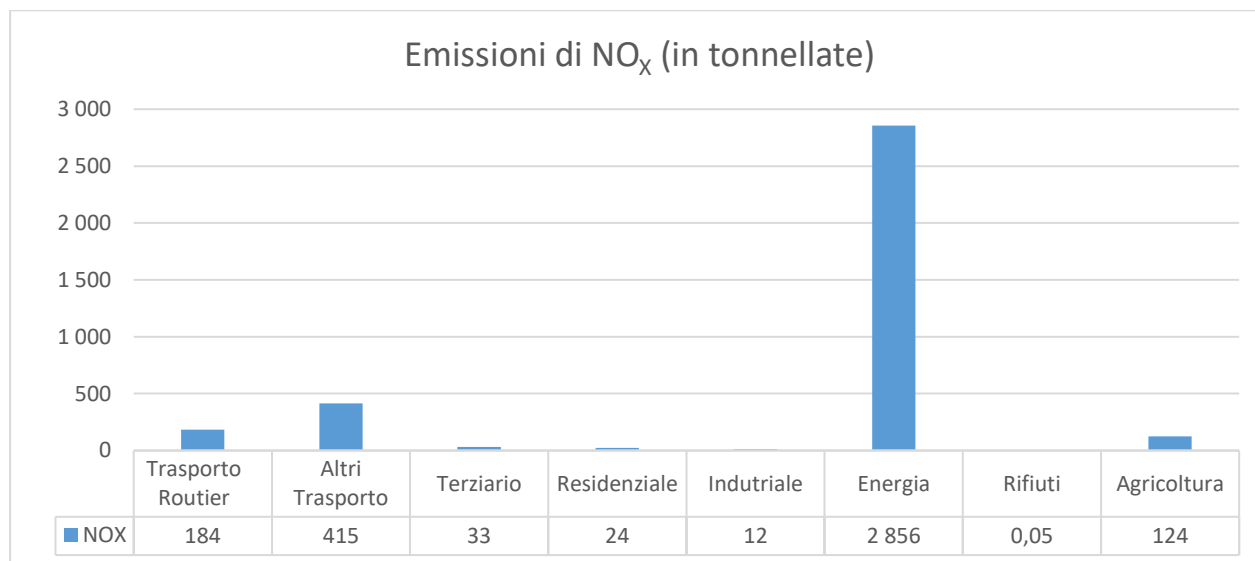


Figura 1: Emissioni di NO_x per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

La **principale fonte di emissioni di NO_x** sul territorio (78% delle emissioni di NO_x) è **il settore energetico** con la centrale termica di Vazio. Questa centrale, che fornisce elettricità a gran parte della Corsica, ha una capacità di 132,3 MW e funziona con motori diesel che azionano gli alternatori.



Figura 2: Centrale termica di Vazio

Anche il **settore dei trasporti** rimane **significativo**, con il 5% delle emissioni di NOx del trasporto su strada e l'11% delle altre modalità di trasporto (principalmente il trasporto marittimo).

La seguente mappa mostra la stima dell'inquinamento atmosferico da NO2 nel 2015 ad Ajaccio.

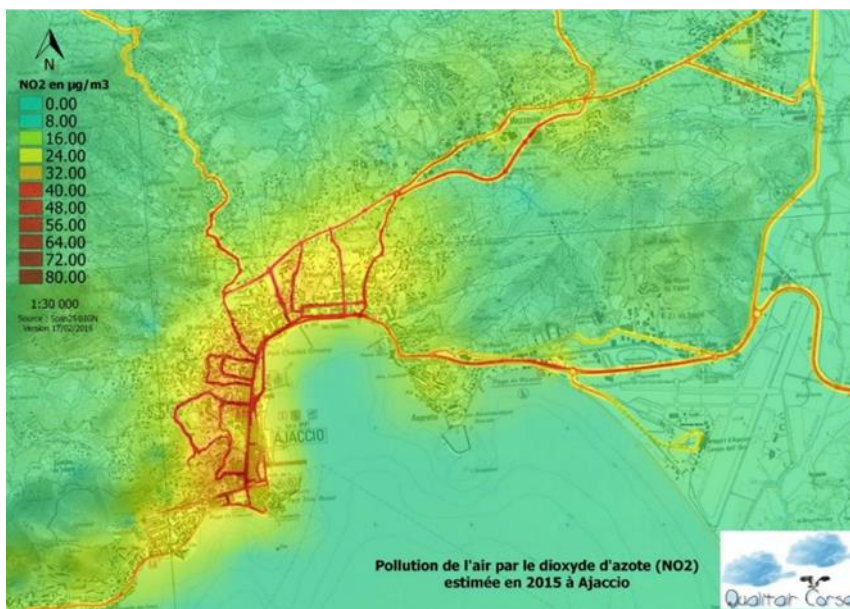


Figura 3: Inquinamento dell'aria da NO2 stimato nel 2015 ad Ajaccio, fonte Qualitair Corse

D'altra parte, i seguenti grafici aiutano a identificare l'evoluzione quotidiana di NOx e NO2.

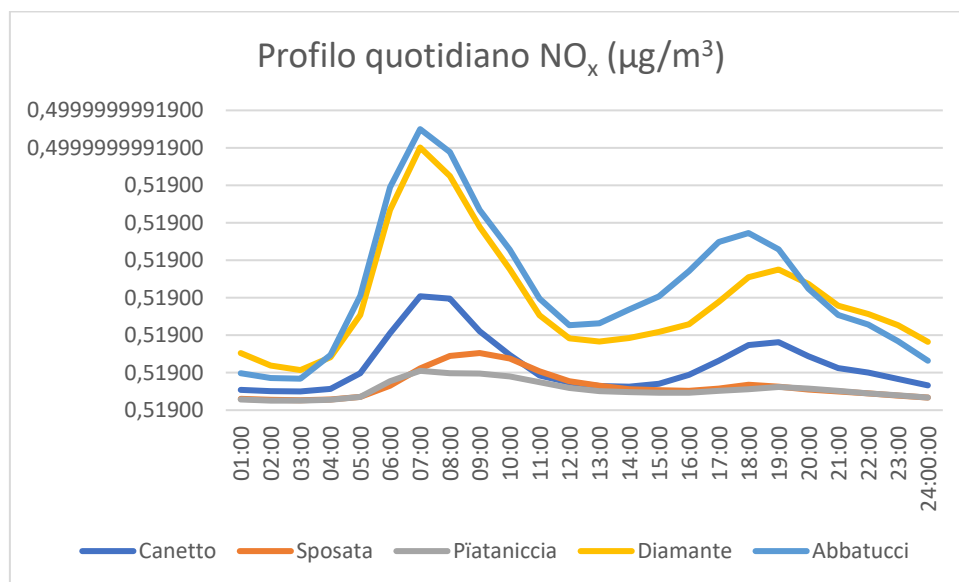


Figura 4: Profilo medio giornaliero di NOx per le diverse stazioni di misurazione nel territorio di Ajaccien, Fonte Qualitair Corse, dati 2017.

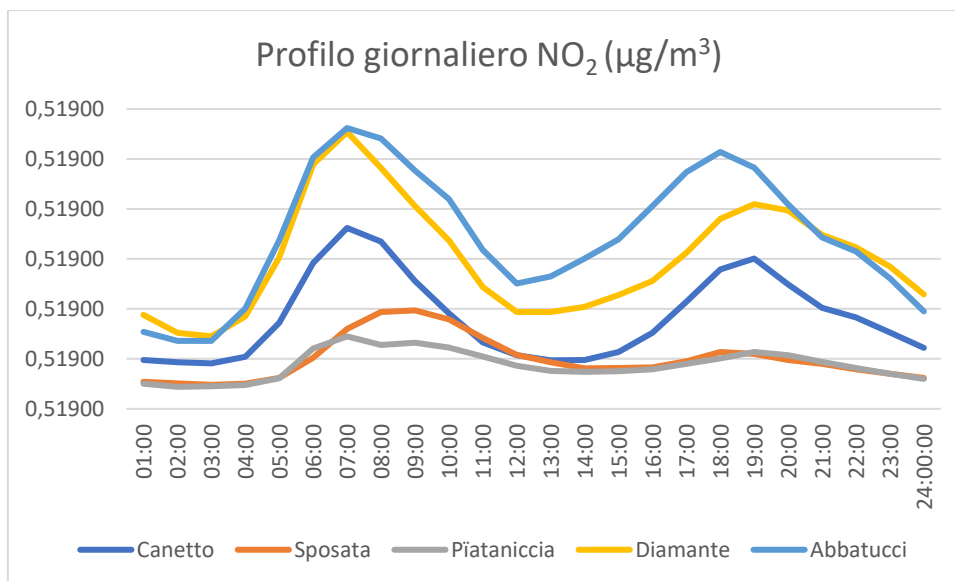


Figura 5: Profilo medio giornaliero di NO₂ per le varie stazioni di misurazione nella regione di Ajaccien, fonte: Qualitair Corse, dati 2017.

I picchi di emissione di NO₂ /NO_x sono osservati al mattino e alla sera al momento dell'ingresso e dell'uscita del lavoro. Le misurazioni mostrano che l'esposizione delle popolazioni che vivono lungo le principali vie di comunicazione stradale sono le più esposte, con due picchi di inquinamento di diverse ore al di sopra dei 40µg/m³ osservati al giorno.

La seguente tabella presenta i principali indicatori relativi al NO₂ per le 5 stazioni di misura del territorio.

Tabella 6: Monitoraggio delle concentrazioni di NO₂ (in µg/m³) nel territorio di Ajaccio

Stazione	Sposata	Canetto	Diamante	Abbatucci	Piataniccia
Percentuali orarie valide	98	98	93	99	79
Media dei valori orari (VALORE LIMITE = 40 µg/m³)	10	18.3	30.2	34.8	8.8
Numero di ore >= 200 (VALORE LIMITE: NON SUPERARE PIÙ DI 18 VOLTE IN UN ANNO)	0	0	0	0	0
Numero di episodi >= 400	0	0	0	0	0
Numero di ore >= 140	0	0	1	1	0
Numero di ore >= 100	0	1	19	39	0

Per quanto riguarda i valori limite di regolamentazione in termini di NO₂, essi non sono mai stati superati sul territorio del Comune di Ajaccio durante il periodo di misurazione. Notiamo però che le 2 stazioni di traffico (Diamant e Abbatucci) hanno le medie orarie più alte del territorio.

Particelle fini in sospensione (PM10 e PM2.5)

Le **emissioni di PM2,5 della** città di Ajaccio ammontano a **223 tonnellate**. Sul territorio, le emissioni di particelle sottili nell'aria con diametro inferiore a 2,5 micrometri (PM2,5) sono dovute principalmente alla produzione di energia (39%) e alle attività residenziali (37%). Anche i **settori dei trasporti e dell'industria** rimangono **significativi** con rispettivamente il 15% (9% per gli altri trasporti e 6% per il trasporto su strada) e il 5% delle emissioni di PM2,5.

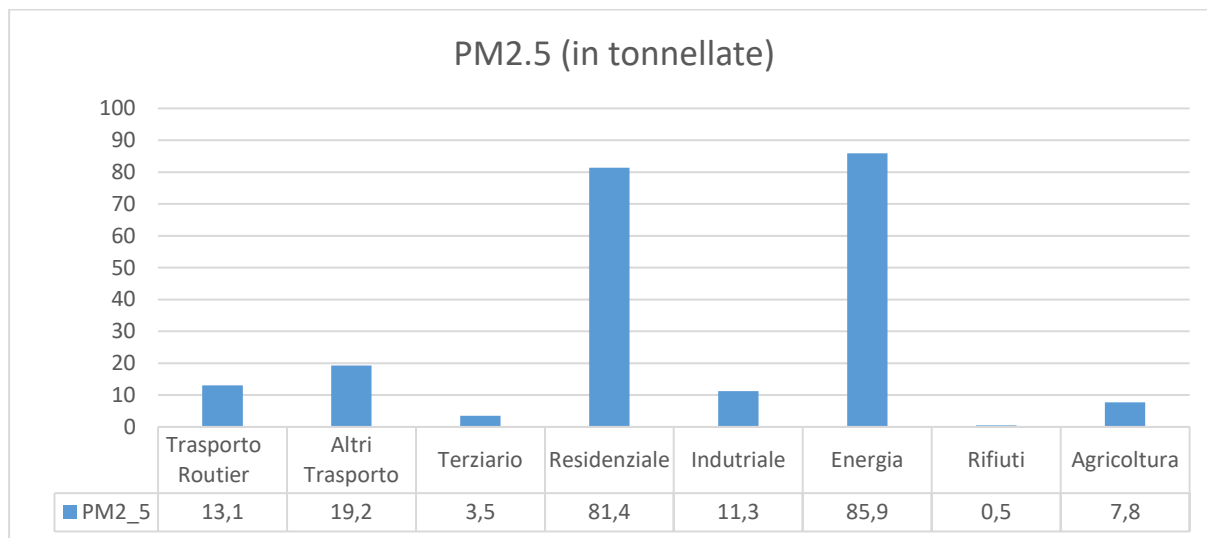


Figura 6: Emissioni di PM2.5 per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

Le **emissioni di PM10 della** città di Ajaccio ammontano a **279 tonnellate**. Nel Paese, le emissioni di particelle sottili nell'aria con diametro inferiore a 10 micrometri (PM10) sono dovute principalmente alla produzione di energia (44%) e alle attività residenziali (30%). Anche i **settori dei trasporti e dell'industria** rimangono **significativi** con rispettivamente il 15% (8% per gli altri trasporti e 7% per il trasporto su strada) e il 7% delle emissioni di PM10.

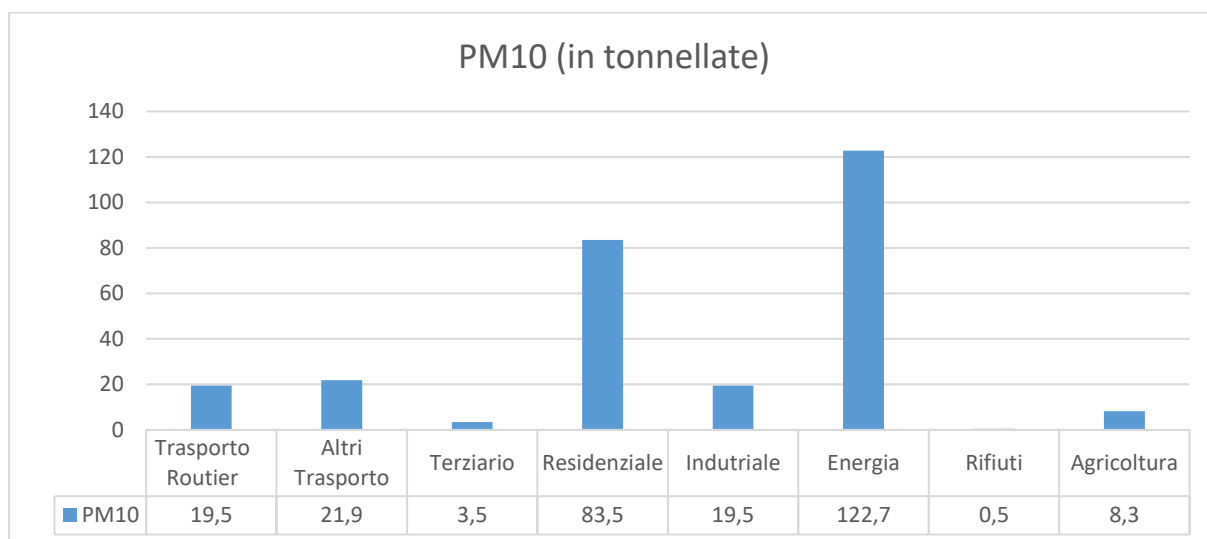


Figura 7: Emissioni di PM10 per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

Il seguente grafico presenta il profilo giornaliero delle emissioni di PM10 nelle 4 stazioni di misura del territorio.

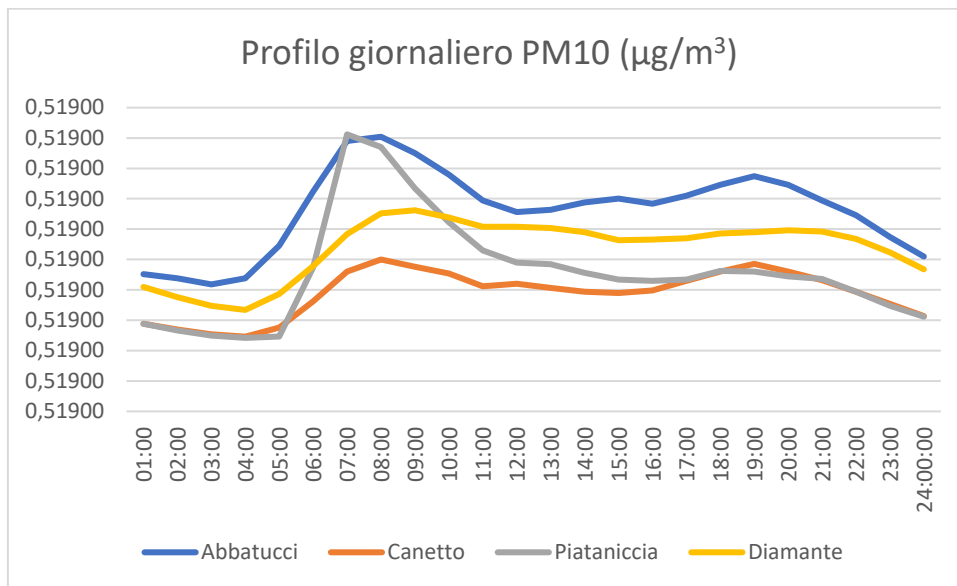


Figura 8: Profilo medio giornaliero nel PM10 sulle diverse stazioni di misura presenti sul territorio di Ajaccien, fonte Qualitair Corse, anno dati 2017.

Il profilo giornaliero delle emissioni di PM10 mostra che la popolazione che vive sotto l'influenza di un'industria (Stazione Piataniccia) è esposta ad un picco di esposizione al mattino tra le 6 e le 11 del mattino. Questo picco di emissione corrisponde ad un picco nella produzione industriale durante questa nicchia. Tuttavia, nel complesso, la popolazione che vive vicino alle strade rimane la più esposta alle polveri sottili (stazioni di Abbatucci e Diamant).

Va notato che attualmente le stazioni fisse di Ajaccio misurano continuamente solo il PM10. Tuttavia, dalla fine del 2017 e dalla pubblicazione del PREPA a seguito della legge di transizione energetica che fissa un obiettivo di riduzione del PM 2,5, sono state adottate ulteriori misure da una stazione mobile. Non è quindi ancora possibile stabilire un profilo giornaliero per il PM5.

Anidride solforosa (SO₂)

Le **emissioni di SO₂** della città di Ajaccio ammontano a **1.295 tonnellate**. **Oltre due terzi (68%) di queste emissioni** provengono dal **settore energetico** (stabilimento di Vazzio). Il **trasporto non stradale, con il 27%**, è la seconda fonte di emissioni di SO₂ nel Paese. Anche l'agricoltura rimane significativa con il 3% delle emissioni di SO₂.

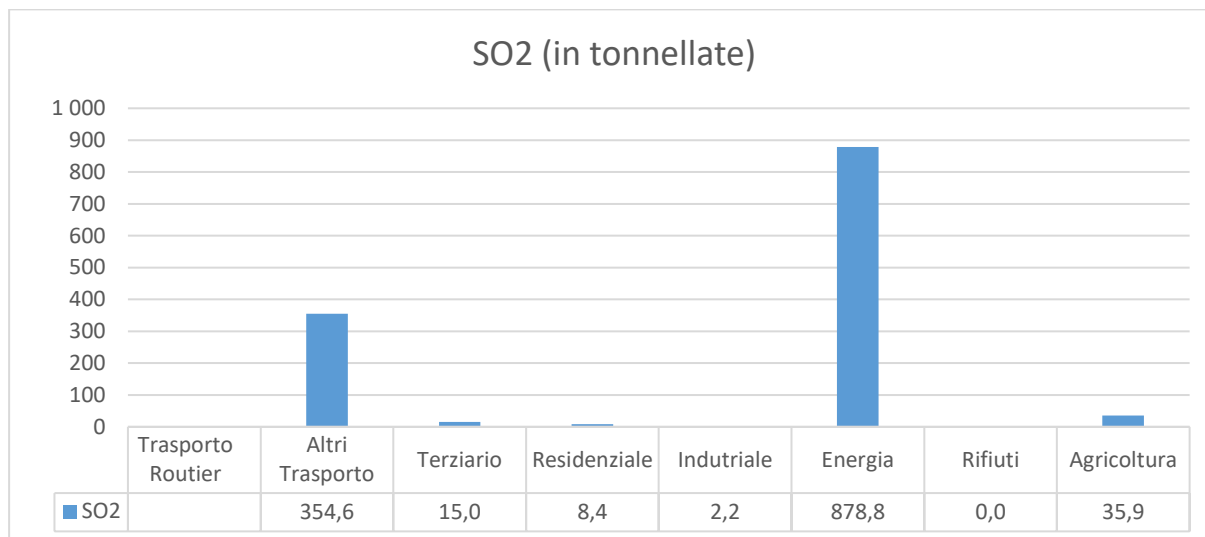


Figura 9: Emissioni di SO₂ per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

Le emissioni di SO₂ del settore stradale non sono attualmente monitorate in quanto considerate trascurabili. Infatti, provengono principalmente dal trasporto marittimo e dalla centrale termica che fornisce elettricità alla Corsica del Sud situata sul territorio di Ajaccio.

Composto organico volatile non metanico (NMVOC)

Le **emissioni di COVNM della** città di Ajaccio ammontano a **786 tonnellate**. Sul territorio, tre sono le principali fonti responsabili delle emissioni di COVNM: il settore residenziale (40%), il trasporto non stradale (30%) e il trasporto su strada (22%).

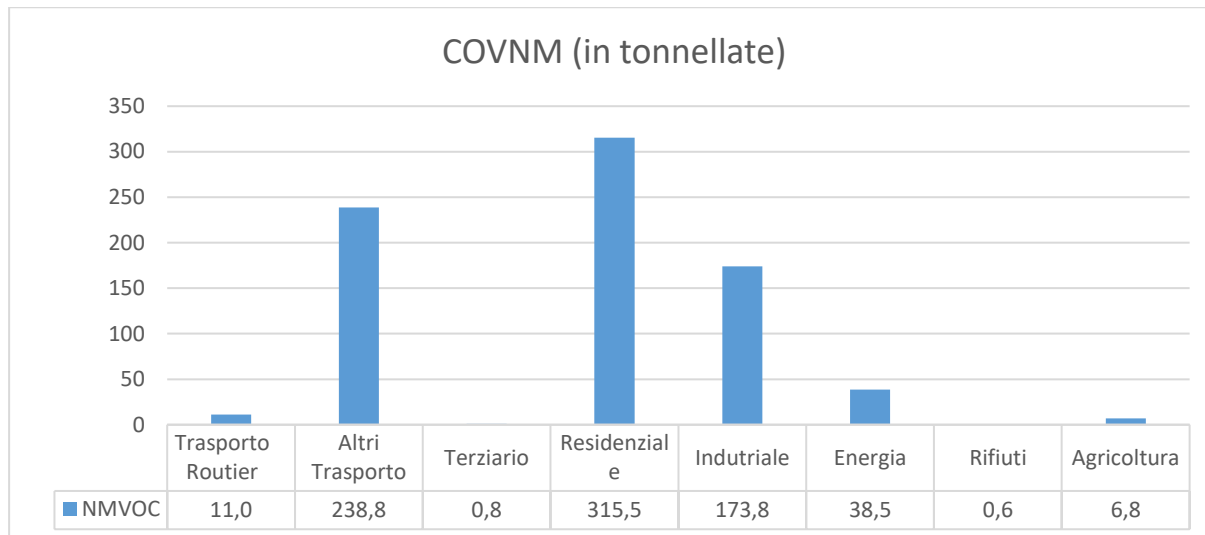


Figura 10: Emissioni di COVNM per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

Ammoniaca (NH3)

Le **emissioni di NH3 della** città di Ajaccio ammontano a **23 tonnellate**. Con il 69% delle emissioni, il settore energetico è il più inquinante dell'NH3 sul territorio della città di Ajaccio. Non a caso, poi, il settore agricolo è la seconda fonte di emissioni con il 31% delle emissioni totali.

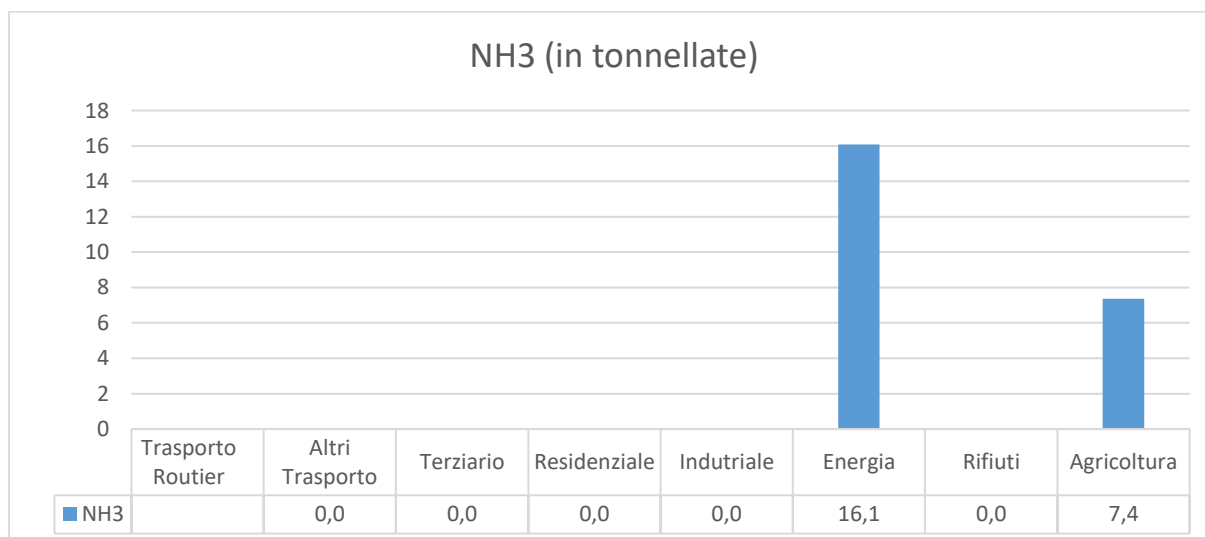


Figura 11: Emissioni di NH3 per settore, fonte Qualitair Corse, dati 2010 per tutti i settori ad eccezione del trasporto su strada che sono dati del 2015.

ALLEGATO 6: Presentazione del deposito del carbonio nel territorio di Ajaccio

Il deposito del carbonio è la cattura e lo stoccaggio di CO₂ negli ecosistemi (suoli e foreste) e nei prodotti del legno¹.

La questione dello stoccaggio o del sequestro del carbonio è relativamente recente e nuova nelle strategie energetiche/climatiche, ma è importante perché i suoli (sotto forma di carbonio organico) e le foreste rappresentano riserve di carbonio da due a tre volte superiori a quelle dell'atmosfera. C'è quindi interesse ad ottimizzare la loro capacità di cattura e sequestro del carbonio al fine di limitare le emissioni di gas serra nell'atmosfera.

I paragrafi che seguono descrivono in dettaglio le metodologie utilizzate per determinare lo stock di carbonio nel suolo di Ajaccio da un lato e i flussi annuali dall'altro. Si noti che questo è un primo approccio sufficiente per stimare gli ordini di grandezza. Per affinare questa analisi si potrebbero effettuare ulteriori lavori per specie e caratteristiche forestali (età, diametro medio del tronco, ecc.).

1. Valutazione dello stock di carbonio nel suolo di Ajaccio

Il carbonio organico nei suoli proviene dalla decomposizione delle piante o da apporti di materia organica esogena (ad es. letame di bestiame). La materia organica del suolo (che può quindi essere definita come tutto ciò che è o è stato vivo) si degrada più o meno rapidamente sotto l'azione dei microrganismi a seconda delle condizioni ambientali (aerazione, umidità, localizzazione della materia organica nel suolo, temperatura, etc.), degli usi e delle pratiche agricole (raccolta, gestione dei residui, etc.). Questa degradazione produce CO₂ che viene emessa nuovamente nell'atmosfera. Qualsiasi cambiamento nel bilancio tra input e mineralizzazione si traduce in un cambiamento, positivo o negativo, degli stock di carbonio nel suolo. Possono quindi essere un lavandino (detto anche serbatoio) o una fonte di emissioni di CO₂ nell'atmosfera. Pertanto, la mineralizzazione della materia organica del suolo sotto l'effetto di cambiamenti nell'uso del suolo o di cambiamenti nell'uso del suolo (deforestazione, ribaltamento delle praterie, artificializzazione, ecc) può essere la fonte di flussi significativi di CO₂ nell'atmosfera.

Metodologia per la contabilizzazione dello stock di carbonio nel suolo :

Lo stock di carbonio nei suoli è stato valutato sulla base dell'uso del suolo (rotazione delle colture e superficie forestale), applicando uno stock di carbonio per unità di superficie a ciascuna categoria di uso del suolo. Prenderemo quindi in considerazione uno stock medio di carbonio per una determinata copertura (coltura, prato, foresta). È stata valutata solo la quantità di carbonio organico immagazzinata nello strato superiore del terreno (primi 30 centimetri). Il contenuto di carbonio nel suolo è considerato variabile solo nei primi 30 centimetri di terreno. Questo corrisponde allo spessore medio del terreno che può essere lavorato dall'uomo o che può scambiare con l'atmosfera. Ciò equivale a trascurare le reazioni

¹ Fonte: Definizioni dalla guida PCAET Ademe Guide, 2016

che possono avvenire in profondità, soprattutto con l'acqua, in quanto le quantità di carbonio coinvolte sono considerate piccole.

I coefficienti utilizzati sono riportati nella figura seguente:

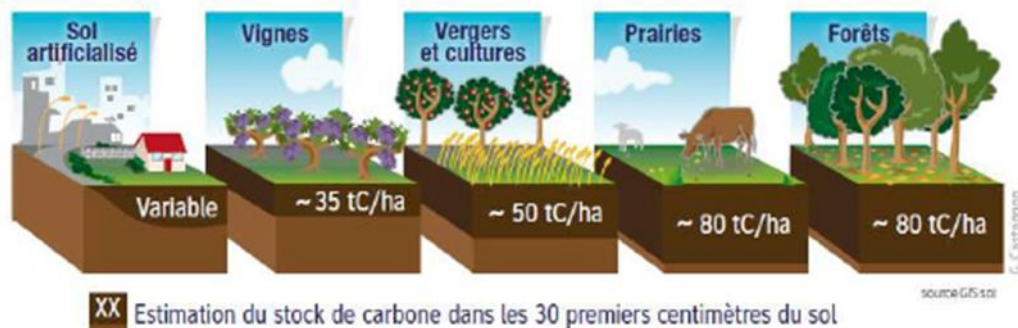


Figure 43 - Estimation des stocks de carbone par type d'occupation des sols
Source : ADEME

Va notato che per i terreni artificiali è stato utilizzato un coefficiente di zero come approccio conservativo. Per le foreste, il coefficiente utilizzato sarà quello della Corsica, risultante dai lavori del GIS Sol (RMQS Martin et al., 2013): 80,6 tC/ha. Va notato che quest'ultima è molto vicina alla media francese proposta dall'ADEME.

Il tasso di conversione da carbonio (C) ad anidride carbonica (CO_2) è di 44/12.

Le aree di utilizzo del territorio di Ajaccio sono ricavate dalla banca dati Corine Land Cover, i cui ultimi dati disponibili risalgono al 2012, e sono²così distribuite:

²http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/t/donnees.html?tx_ttnews%5Btt_news%5D=24275&Hash=fc83c4f9bef57fb40874fde73387da4c

Si noti che il database viene aggiornato ogni 6 anni.

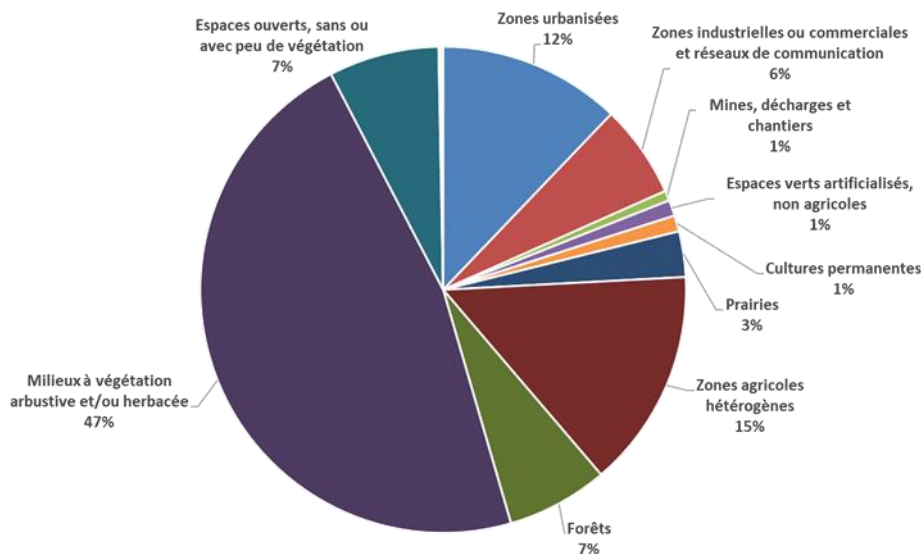


Figura 12: Grafico dell'utilizzo del territorio di Ajaccio nel 2012 per un totale di **8.313 ettari**

L'evoluzione dello stoccaggio di CO₂ nei suoli per tipo di occupazione nel territorio di Ajaccio è la seguente:

Stoccaggio in tonnellate di CO₂				
	1990	2000	2006	2012
Aree urbanizzate	-	-	-	-
Aree industriali o commerciali e reti di comunicazione	-	-	-	-
Miniere, discariche e cantieri	-	-	-	-
Spazi verdi artificiali, non agricoli	-	-	-	-
Terreni coltivabili	54 014	-	-	-
Colture permanenti	12 730	12 730	12 730	16 274
Praterie	62 263	73 829	73 829	73 829
Aree agricole eterogenee	189 991	235 818	229 273	222 130
Foreste	65 952	166 058	166 058	166 058
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea	778 817	699 952	714 170	714 170
Spazi aperti, con o senza poca vegetazione	-	-	-	-
TOTALE	1 163 767	1 188 385	1 196 060	1 192 461

Lo stock di CO₂ contenuto nel suolo rappresenta quasi **1,2 milioni di tonnellate** nel 2012. È dovuto essenzialmente alla vegetazione arbustiva, alla macchia e alla gariga, molto presenti sul territorio di Ajaccio (**47% della** superficie).

L'evoluzione di questo stock è aumentata molto leggermente nel periodo 1990-2012 (+2,5%), il che si spiega con l'aumento del numero di foreste, anche se questo rimane complessivamente basso.

2. Valutazione dei flussi annuali

a. Flusso annuale di deposito forestale

Per stimare il sequestro diretto delle³ foreste legato alla crescita degli alberi sul territorio, una prima approssimazione è quella di stimare il sequestro legato alle foreste non disboscate.

A tal fine, la superficie forestale nel territorio di Ajaccio (562 ha nel 2012) viene moltiplicata per il sequestro forestale netto medio per ettaro di foresta (-4,8 teqCO₂/ha/anno), cioè : - **2.697 teqCO₂/anno**.

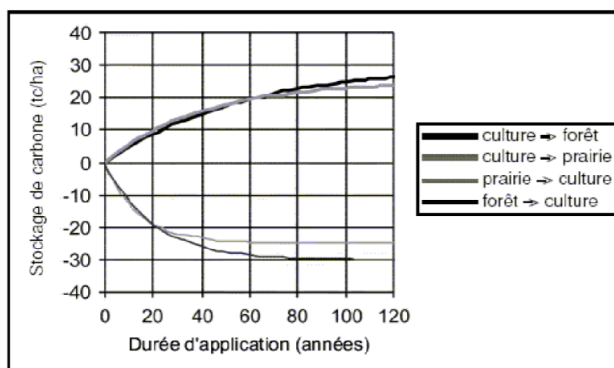
È possibile affinare questa stima anche tenendo conto dei valori specifici delle diverse specie forestali presenti sul territorio (latifoglie, conifere, ecc.). Questo approccio potrebbe essere attuato nell'ambito di uno studio più approfondito sul sequestro del carbonio nel territorio di Ajaccio.

b. Flussi annuali relativi al cambiamento di destinazione dei terreni

Tuttavia, la quantità di carbonio immagazzinata nel suolo non rimane costante nel tempo. Alcuni cambiamenti nell'uso del suolo favoriscono lo stoccaggio del carbonio nel suolo, come la conversione delle colture in pascoli o foreste. Al contrario, la coltivazione di praterie o foreste porta ad una diminuzione dello stock di carbonio. I tassi di evoluzione del carbonio organico nei suoli non sono simmetrici. Così, in 20 anni, il destoccaggio indotto dalla coltivazione è di 1 t C/ha/anno, mentre la conversione delle colture in pascoli o foreste induce uno stoccaggio di 0,5 t C/ha/anno (Antoni e Arrouays, 2007)⁴. Il seguente diagramma fornisce una stima della dinamica dell'evoluzione degli stock di suolo durante il cambiamento di destinazione d'uso del terreno:

³ Fonte: PCAET ADEME Guide, 2016

⁴ https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/climagri-guidemethodologique_v916.pdf



D'altra parte, le emissioni associate sono state stimate come segue:

- Dissodamento di foreste convertite in superfici artificiali: 293 teqCO₂/ha ;
- Alla conversione dei pascoli in terreni coltivati: 110 tCO₂/ha ;
- Così come i pozzi corrispondenti alla conversione dei terreni coltivati in pascoli: -110 teqCO₂ /ha.

Come prima approssimazione, si è ritenuto che i flussi di carbonio emessi in questo periodo corrispondano alla differenza tra lo stock di carbonio del 2006 e quello del 2012. Per il territorio di Ajaccio, i cambiamenti di destinazione d'uso del suolo sono solo da aree agricole eterogenee a colture permanenti (19 ettari convertiti tra il 2006 e il 2012) e da aree agricole eterogenee a aree urbanizzate (20 ettari convertiti tra il 2006 e il 2012).

Cambiamento di destinazione d'uso del suolo tra il 2006 e il 2012	Superficie (ha)	Quantità di CO₂ emessa (t CO₂/anno)
Colture permanenti in aree urbanizzate	-	-
Coltivazione permanente nelle praterie	-	-
Coltivazione permanente in aree agricole eterogenee	-	-
Coltivazione permanente a Foreste	-	-
Cultura permanente ad ambienti arbustivi e/o erbacei	-	-
Cultura permanente agli spazi aperti	-	-
Dalle praterie alle aree urbanizzate	-	-
Dalle praterie alla coltivazione permanente	-	-
Dalle praterie alle aree agricole eterogenee	-	-
Dalle praterie alle foreste	-	-
Prati verso ambienti arbustivi e/o erbacei	-	-
Dalle praterie agli spazi aperti	-	-
Area agricola eterogenea ad aree urbanizzate	20	+600
Zona agricola eterogenea a colture permanenti	19	Equilibrio Fonti/profilo
Aree agricole eterogenee verso le praterie	-	-
Aree agricole eterogenee verso le foreste	-	-
Aree agricole eterogenee verso ambienti arbustivi e/o erbacei	-	-
Aree agricole eterogenee a Spazi aperti	-	-
Foreste ad aree urbanizzate	-	-

Foreste a coltivazione permanente	-	-
Dalle foreste alle praterie	-	-
Foreste ad aree agricole eterogenee	-	-
Foreste ad ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea	-	-
Dalle foreste agli spazi aperti	-	-
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea verso aree urbanizzate	-	-
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea verso la cultura permanente	-	-
Ambienti arbustivi e/o erbacei alle praterie	-	-
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea verso aree agricole eterogenee	-	-
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea verso i boschi	-	-
Ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea a Spazi aperti	-	-
Spazi aperti verso le aree urbanizzate	-	-
Spazi aperti verso la cultura permanente	-	-
Spazi aperti alle praterie	-	-
Spazi aperti verso aree agricole eterogenee	-	-
Spazi aperti ad ambienti arbustivi e/o erbacei	-	-
Spazi aperti verso le foreste	-	-
Quantità totale di CO₂ emessa (t CO₂/anno)		+ 600

Pertanto, il flusso annuale relativo al cambiamento di destinazione dei terreni è stato stimato in **600 tCO₂/anno**.

3. DEposito del carbonio nei prodotti in legno

Nella letteratura scientifica, nel primo approccio si considera che un m³ di prodotti in legno (finiti) contiene una quantità di carbonio pari a 0,95 tCO₂eq⁵. Si stima inoltre che questo carbonio sarà immagazzinato in modo sostenibile soprattutto nella struttura degli edifici).

Va notato che si tratta di un'approssimazione che non tiene conto delle emissioni corrispondenti al degrado dei prodotti in legno. Infatti, se il volume dei prodotti del legno sul territorio rimane stabile (equilibrio tra i nuovi prodotti del legno, e i vecchi prodotti del legno degradati), in realtà l'effetto di sequestro "netto" sarà pari a zero. Un modo per ridurre l'approssimazione sarebbe, ad esempio, tenere conto del fatto che i prodotti in legno degradati (come la distruzione di edifici almeno parzialmente costruiti in legno), generano di nuovo un'emissione corrispondente a 0,95 t di CO₂eq/m³ di prodotto in legno degradato.

Nel nostro studio non è stato possibile stimare il sequestro del carbonio nei prodotti in legno a causa della mancanza di informazioni sul volume di legname utilizzato annualmente nel territorio della città di Ajaccio.

A titolo indicativo, la figura seguente mostra l'evoluzione della produzione di legname in Corsica negli ultimi anni.

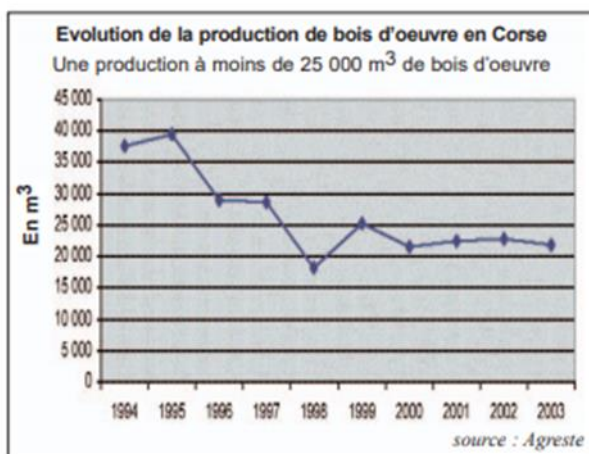
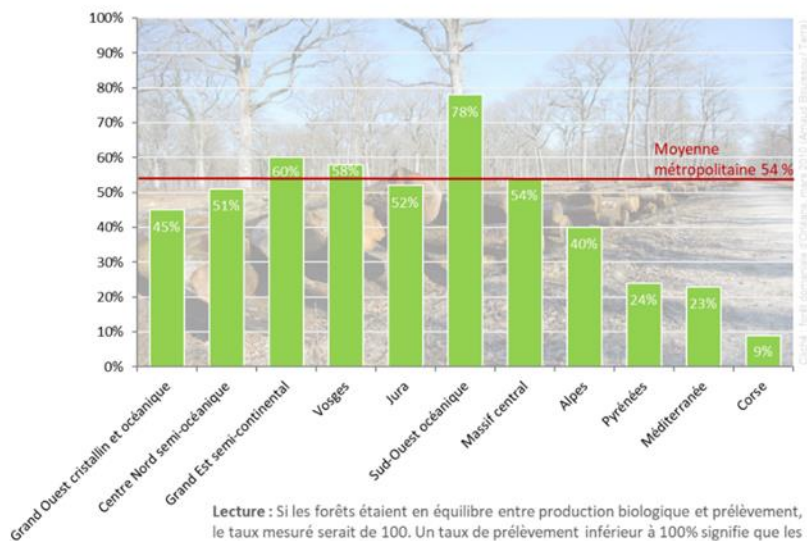


Figura 13: Evoluzione della produzione di legname in Corsica fino al 2003 (fonte: Agreste)

I volumi di produzione di legname in Corsica sono fortemente diminuiti in 10 anni e rimangono relativamente bassi rispetto alla media francese. Ciò si spiega in parte con il basso tasso di campionamento in Corsica (9% contro il 54%), come indicato nel grafico e nella mappa seguenti:

⁵ Fonte: PCAET ADEME Guide, 2016

Prélèvements de bois en forêt au regard de l'accroissement des arbres
 Taux par grande région écologique métropolitaine - période 2007-2015



Lecture : Si les forêts étaient en équilibre entre production biologique et prélèvement, le taux mesuré serait de 100. Un taux de prélèvement inférieur à 100% signifie que les prélèvements sont inférieurs à la quantité de bois produite par les forêts.
 Champ : forêt de production de métropole, y compris peupleraies.

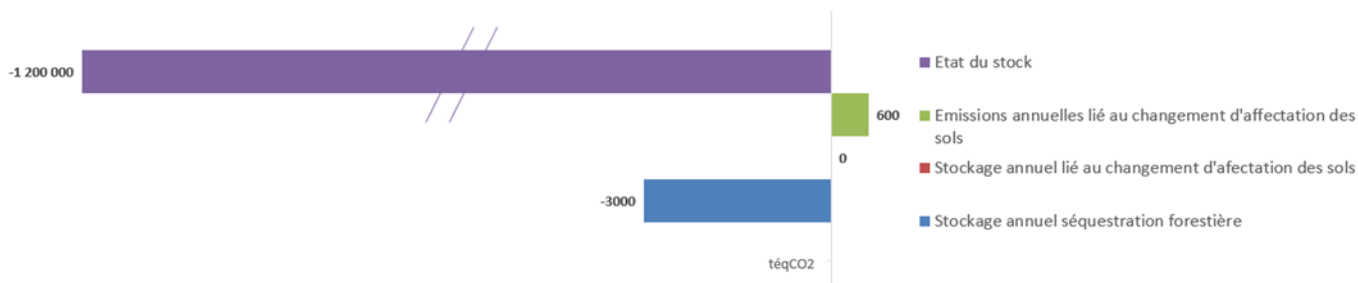
 **ONB** Visuel ONB, d'après :
 Origine des données : IGN, inventaire forestier national
 Traitements : IGN, mai 2018



Figura 14: Distribuzione dei prelievi di legno nel 2012 (fonte: https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento_2012.pdf)

4. Bilancio annuale dello stoccaggio del carbonio e delle emissioni di gas serra

Il grafico seguente riassume tutti gli elementi precedenti, ovvero: la situazione delle scorte e i flussi annuali.



APPENDICE 7: Articoli di stampa relativi all'ondata di caldo dell'agosto 2018

Un été de tous les contrastes sur le plan météorologique

18/08/18

Une chaleur et des températures plus enregistrées à ce niveau depuis 2003 ont touché la Corse. Avec un écart important entre le littoral brûlant et l'intérieur mouillé. Paradoxalement, il n'a plus autant plu depuis 2002...

Souviens-toi l'été dernier. Le film d'horreur à succès a été vécu de manière plus que concrète par les habitants de Sisco ou Biguglia, victimes des incendies. Le résultat d'une longue période de sécheresse alliée à des fortes chaleurs. Le vent a ensuite fait son effet pour attiser des feux allumés involontairement ou volontairement. Cette saison, à quelques encablures de la fin de l'été, les flammes n'ont pas ravagé le paysage insulaire.

Mais la chaleur est tout aussi importante. Voire plus, selon les services de Météo-France: "Quand nous regardons les températures minimales sur des villes comme Bastia ou Calvi, par exemple, seul l'été 2003 a connu des relevés aussi élevés, explique Patrick Rebilloud, en charge de la station Météo-France à Ajaccio. Malgré tout, nous sommes encore loin de ce que nous avions connu en 2003."

Sur ce millésime 2018, le contraste est visible entre le littoral, au-dessus de la normale en termes de tempé-

tures et l'intérieur qui se situe en dessous. La faute aux orages violents et réguliers présents sur la Corse depuis le début du mois de juin. "C'est une saison estivale très pluvieuse. La partie occidentale de l'île est particulièrement concernée. Il est tombé 125 millimètres de pluie sur la Corse en moyenne. La normale est fixée à 65 millimètres." Là aussi, l'intérieur très arrosé s'oppose au littoral. Et ces précipitations jugées exceptionnelles font déjà référence. "Il faut remonter à 2002, 1997 et 1983 pour trouver un été où la pluie est tombée de manière aussi abondante. Il faut attendre le 31 août pour savoir si nous serons au-dessus de 2002. Mais avec les orages qui continuent..."

"Une masse d'air post-tropicale"

Après une année 2017 marquée par la sécheresse, les pluies fréquentes ont apaisé une végétation en souffrance. "La sécheresse de 2017 a été rattrapée si nous nous basons sur les indices d'humid-



Le thermomètre a chauffé cet été.

/ PHOTO PIERRE-ANTOINE FOURNILL

dité du sol." Mais ces bonnes nouvelles apparentes pour les sols cachent aussi un climat en souffrance. "Il y a quand même une sécheresse estivale liée au réchauffe-

ment climatique", poursuit l'analyste. Malgré tout, plusieurs habitants ont pu être surpris par des précipitations record. "Depuis 1983, j'ai rarement vu aussi régulièrement des orages qui se développent dans l'après-midi donner des intensités aussi fortes sur les reliefs."

Avec des conséquences graves pour l'homme. Le drame de la crue du canyon de Soccia qui a fait cinq morts ou le déluge qui s'est abattu sur Corte fin juillet en ont été l'illustration. "Il est tombé 100 millimètres en une heure à Corte alors que le précédent record était de 45 millimètres."

La conséquence d'une situation climatique dans laquelle se trouve tout le bassin méditerranéen. "Il y a une masse d'air d'origine africaine, saharienne, où il n'y a

pas beaucoup de circulation. Vu l'environnement marin de la Corse qui a tendance à absorber beaucoup d'humidité, les orages se développent rapidement et avec beaucoup d'intensité."

Le résultat d'un réchauffement climatique "qui semble s'accélérer", selon les analystes. Des épisodes de sécheresse qui vont alterner avec des périodes de précipitations intenses. Autre tendance, "la répétition des passages caniculaires l'été. Un été 2003 qui a été très important sera dans la moyenne à partir de 2050. La tendance se confirme."

Une situation climatique où la Corse sera mise à rude épreuve. Et la mer Méditerranée connaît aussi son lot de chaleur. "La température de l'eau est à 28 degrés, ce qui est exceptionnel. Les brises ma-

Impacts de foudre fréquents

Tous les après-midi, le ciel se noircit sur les reliefs et livre un spectacle électrique impressionnant. C'est aussi une des caractéristiques de cet été. "Il y a eu énormément d'impacts de foudre. Largement au-dessus de la moyenne relevée habituellement à cette période de l'année", explique Patrick Rebilloud.

De quoi provoquer des incendies au milieu des forêts insulaires. À Ghisoni ou encore à Ascu, la foudre a frappé, nécessitant l'intervention des pompiers dans des secteurs difficiles. Le littoral n'a pas non plus été épargné.

Et les courants ascendants amènent cette vapeur d'eau chaude qui alimente aussi les orages. Nous sommes probablement aussi face une année record pour la température de l'eau."

Seul le vent est le grand absent du climat estival, remplacé "par le développement de gros cumulonimbus sur les sommets qui vont jusqu'à l'orage. Le tout sur fond de masse d'air post-tropicale."

Et le phénomène va durer au moins jusqu'à fin août. "Nous allons être deux degrés au-dessus des normales." Pour le plus grand bonheur des installateurs de clim'.

ANTOINE GIANNINI



De nombreux impacts de foudre ont frappé la Corse depuis le début de l'été, causant plusieurs départs de feu. / ARCHIVES XAVIER GRIMALDI

Alors que la planète est en surchauffe depuis le début de l'été et que des records de chaleur ont été battus partout dans le monde, la Corse demeure relativement épargnée par la canicule, la vigilance orange ayant été levée lundi

Plus de 46°C au Portugal, 40,4°C à Paris, trois personnes mortes d'insolation en Espagne, ou encore des températures maximales de 51,3°C en Algérie et de 51,4°C à Saïh al Salem, aux Émirats arabes unis... Partout dans le monde, l'été 2018 est marqué par des records de chaleur.

Un contexte caniculaire d'une ampleur exceptionnelle, dont la Corse semble toutefois relativement préservée, comparativement à d'autres régions et pays voisins de la Méditerranée.

Le 1^{er} août, la vigilance orange avait été activée sur l'île, à l'instar d'une soixantaine d'autres départements français, avant d'être levée lundi dernier. Hier, seuls neuf départements demeuraient encore en alerte orange canicule, dont les Alpes-Maritimes, la Haute-Savoie ou encore le Rhône, la Corse étant pour sa part toujours placée en vigilance jaune "orages".

Des orages qui, précisément, ont contribué au cours des derniers jours à maintenir les températures insulaires loin de la fournaise ressentie ailleurs. "La vague de chaleur intense constatée à l'échelle de l'Europe est liée à une masse d'air d'origine saharienne ou africaine, explique Patrick Rebillout, chef du centre météorologique d'Ajaccio. Au-delà des circulations atmosphériques différentes en fonction des zones et des régions (lire par ailleurs), des particularités locales viennent également tempérer le phénomène."

Microclimat

Selon le spécialiste, la notion d'insularité peut notamment s'avérer déterminante. "La Corse est entourée d'eau et qui plus est, elle est une montagne, souligne-t-il. Les orages et la présence de l'environnement marin ont permis de refroidir l'atmosphère. Nous pouvons dans ce cadre



Si les températures devraient rester de 2 à 3°C au-dessus des normales saisonnières durant les deux à trois premières semaines d'août, le "microclimat" a préservé l'île de la chaleur extrême. / PHOTOS P.-A. F.

parler de microclimat qui module la circulation générale de la masse d'air très chaude." D'après Patrick Rebillout, l'appartenance méditerranéenne contribue à ex-

pliquer pourquoi des régions pourtant proches comme le Var ont beaucoup plus souffert de la canicule que la Corse cette année. "Dans les zones éloignées de la mer et marquées par un climat continental, les contrastes entre des étés très chauds et des hivers très froids sont d'autant plus accusés", ajoute-t-il encore. Selon le spécialiste, il ne s'agit toutefois pas de minimiser l'épisode de chaleur qu'a traversé la Corse. "À l'échelle de l'île, certaines micro-régions sont plus exposées que d'autres, comme Ponte-Leccia ou encore Figari, par exemple, note-t-il. Durant la vague de chaleur du

début du mois, la durée du phénomène, mais aussi des seuils d'alerte ont justifié une vigilance particulière. À cet égard, nous avons notamment enregistré des températures minimales de 25 ou 26°C sur la côte orientale." En termes de maximales, 36,3°C avaient été relevés le 3 août à Alistro et Calvi, ou encore 35,1°C à Figari. Toujours selon les professionnels de Météo France, la situation était déjà à surveiller en juillet, le mois ayant été le troisième le plus chaud depuis 1900, après juillet 1983 et juillet 2006. En dépit de ces relevés, la situation insulaire demeure

le : 09/08/18
36

En degrés, la température maximale annoncée par les prévisionnistes météo et ayant contribué à déclencher la vigilance orange canicule (niveau 3) sur l'île durant une semaine, le 1^{er} août dernier. Les températures ont par ailleurs pu atteindre 22°C la nuit durant au moins trois jours, critère justifiant aussi le maintien de l'alerte. À noter que les différents niveaux d'alerte sont déclenchés par les préfectures, en fonction de certains seuils transmis par Météo France et qui diffèrent selon les départements.

loin d'être la plus extrême. Les prévisionnistes de Météo France concluent à ce sujet que "les températures devaient rester de 2 à 3°C au-dessus des normales saisonnières durant les deux à trois premières semaines d'août, avec des moyennes de 32 à 34°C la journée et des minimales de 19 à 20°C en moyenne, peut-être jusqu'à 18 ou même 16°C dans l'intérieur de l'île, où il fait généralement plus chaud le jour mais aussi plus froid la nuit."
LAURE FILIPPI

Le rôle des circulations atmosphériques

Dans le domaine de l'analyse des phénomènes météorologiques, les spécialistes gardent bien d'explications trop simplistes. Pour preuve, alors que la température moyenne mondiale ne cesse d'augmenter depuis quarante ans, les chercheurs ne valident pas tous l'équation reliant les records de chaleur au réchauffement climatique. Certains tâchent aussi de

déterminer si le réchauffement modifie les circulations atmosphériques en entraînant davantage de "situations de blocage". À l'instar du blocage anticyclonique scandinave persistant depuis plusieurs semaines sur l'Europe du Nord, ayant entraîné des pics de chaleur inédits en Norvège (33,5°C), en Suède (34,4°C), en Finlande (33,7°C) et même en Laponie (32,2°C).

APPENDICE 8: Tabelle dettagliate relative all'analisi del rischio climatico del territorio di Ajaccio

Le tabelle dettagliate relative all'analisi del rischio climatico del territorio di Ajaccio sono disponibili nel file Excel intitolato: "AJACCIO_ANALYSIS_RISQUE_CLIMATIQUE_DOC_TRAVAIL.xls". Le analisi sono state condotte per ciascuno degli 8 settori analizzati e comprendono :

- Analisi dell'evoluzione delle tendenze ;
- Analisi del rischio climatico attuale per gli estremi climatici ;
- Analisi del rischio climatico futuro per gli estremi climatici.

Qui di seguito trovate un esempio delle informazioni disponibili per il settore "Approvvigionamento energetico cittadino e reti". Gli altri settori sono disponibili nel file Excel.

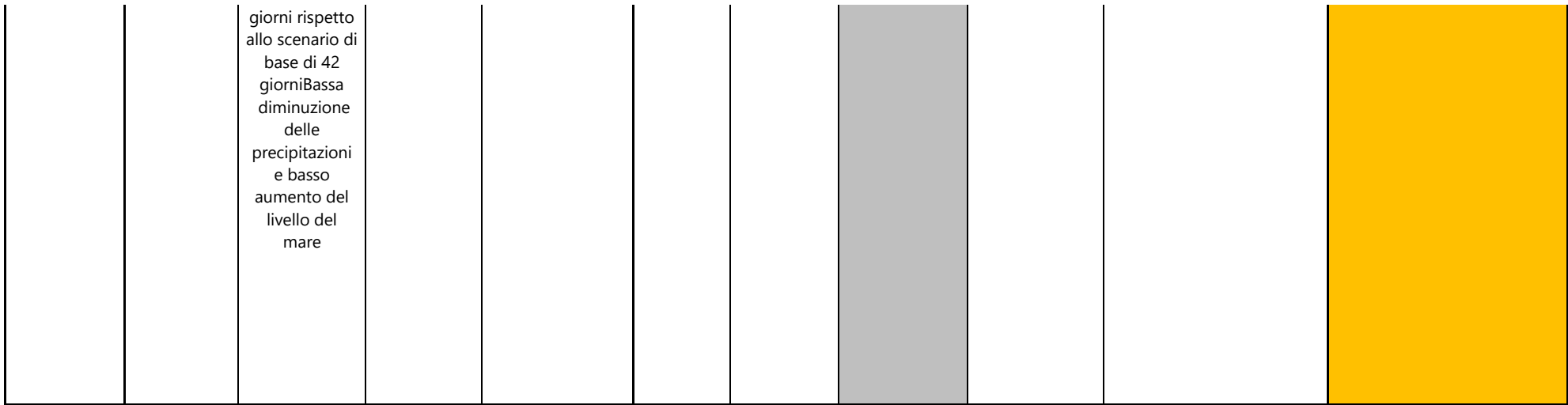
Le reti di approvvigionamento e di energia della città di Ajaccio

 • **Tendenze :**

Livello di rischio futuro // RCP8.5 // Far Horizon: 2071-2100					Settore analizzato: Approvvigionamento energetico e reti					
Tipo di pericolo	Tipo di sviluppo previsto	Giustificazioni	Probabilità di accadimento e intensità [1].	Giustificazioni	Sensibilità del settore [2]	Adattabilità e resilienza [3].	Settore Vulnerabilità= [2] - [3] = [4].	Giustificazioni	Descrizione dei potenziali impatti	Rischio climatico
Evoluzione della temperatura	Forte aumento	+3,4°C sulla temperatura media annuale ad Ajaccio	Alto	Più del doppio dei giorni d'estate e quasi 10 volte il numero di giorni anormalmente caldi.	Basso	Sì	Nessuno	L'infrastruttura / i materiali resisteranno all'aumento tendenziale della temperatura.	Il riscaldamento del clima, che porterà ad un aumento del consumo di energia, in particolare durante le ondate di calore (aria condizionata).	Nessuno
Evoluzione del regime delle precipitazioni	Piccola diminuzione	Pochi cambiamenti nelle precipitazioni annuali nel 21° secolo -105 mm sul totale delle precipitazioni annue, ovvero il 14% in meno rispetto allo scenario di riferimento.	Media	Meno giorni di piogge intense ma piogge più intense: si prevede un aumento del rischio di inondazioni (cfr. eventi estremi)	Basso	Sì	Nessuno	L'infrastruttura resisterà alla leggera diminuzione delle precipitazioni.		Nessuno
Cambiamento del livello del mare	Aumento basso	Nel Mediterraneo, l'innalzamento del livello del	Alto	Con lo scenario RCP8.5, processo irreversibile di scioglimento del	Media	No	Media	Il sito di stoccaggio del gas di Antargaz, situato vicino al	Degrado della rete	Alto

		mare è di 1,5 mm all'anno fonte: SLGRI		ghiaccio				mare, sarebbe moderatamente sensibile all'innalzamento del livello del mare.		
Cambiamento del ciclo del gelo	Piccola diminuzione	Continua la riduzione del numero di giorni di gelo in relazione al continuo riscaldamento. -2 giorni di gelo	Basso	Piccola deviazione del freddo estremo dalla temperatura minima/massima giornaliera (10° percentile della temperatura)	Basso	No	Basso	L'infrastruttura sarà in grado di resistere alle leggere variazioni dei cicli del gelo e del freddo estremo.	Aumento del consumo di energia in questi periodi. Rischio di rottura del tubo in caso di forte esposizione al gelo / freddo estremo.	Molto basso
Gonfiore da ritiro delle argille	Aumento basso	Il fenomeno RGA può essere favorito dal cambiamento climatico con il suo impatto sulle precipitazioni, l'allungamento della siccità estiva, il movimento delle falde acquifere e le variazioni del livello del mare. -- Aumento dei periodi di siccità + 11	Basso	Analisi delle probabilità di accadimento e dell'intensità della siccità e delle piogge principalmente.	Forte	No	Forte	Elevata sensibilità delle reti interrato con rischio di rottura nelle aree esposte.	Rischio di rottura della rete sotterranea. Interruzioni occasionali dell'alimentazione elettrica	Medio

Profilo climatico della città di Ajaccio



- **Estremi climatici: rischio attuale**

Livello di rischio attuale							
Tipo di pericolo	Probabilità di accadimento e intensità di corrente [1].	Giustificazioni	Sensibilità del settore [2]	Adattabilità e resilienza [3].	Vulnerabilità del settore [4]	Giustificazione / descrizione delle capacità di adattamento	Rischio climatico attuale= [1] x [4] = [5].
Siccità	Media		Media	No	Media	Le ripetute siccità potrebbero aumentare il rischio di movimenti al suolo e quindi di perturbazioni della rete. Impatto sulla produzione di energia idroelettrica (cfr. anno 2017).	Medio
Onda di calore / ondate di calore	Basso		Media	No	Media	Potenziale deformazione dei materiali in caso di calore elevato.	Basso
Piogge intense / Inondazioni	Alto	La Corsica è attualmente già colpita da eccezionali episodi di pioggia del tipo Cevennes.	Forte	No	Forte	Maggiore richiesta di energia in termini di raffreddamento (e quindi maggiore sollecitazione delle reti) durante questi periodi (p.es. condizionamento dell'aria).	Molto alto
Immersione marina (temporanea)	Basso	La scheda di descrizione dettagliata 3 del PCS- Ampiezza d'onda sulla riva rimane inferiore a 0,5 m (fonte: BRGM). Tuttavia, in combinazione con gli elevati coefficienti di marea (maree primaverili), il rischio di inondazioni costiere e di inondazioni terrestri sarà estremo.	Forte	No	Forte	I risultati dello studio di impatto sulle reti del gas hanno mostrato che 4 delle 8 maglie su 8 sono suscettibili di essere impattate in caso di traboccamento o deflusso (verificarsi di contingenze medio-esperte), ovvero: la maglia di Pietralba (circa 250 clienti impattati) e la maglia Europa/Mont Thabor/Noel Franchini (circa 2.400 clienti impattati). Si noti che l'impatto sulla maglia Europa / Monte Tabor / Noel Franchini ha un impatto su Pietralba.	Medio
Tempeste, eventi di vento forte	Media	Zone esposte in prossimità della costa: la zona dei Sanguinaires, il centro città, la zona di Cannes e delle Saline e la zona del Campo dell'Oro.	Media	No	Media	Forti impatti sulle linee elettriche aeree	Medio

Movimento terra	Media	Vedere la mappa dell'esposizione al suolo. Fonte: PCS	Forte	No	Forte	Forte impatto sulle reti	Alto
Incendi boschivi	Alto	<p>Le alte temperature, i forti venti e il deficit idrico della vegetazione sono molto favorevoli allo scoppio e alla propagazione dell'incendio.</p> <p>In tutto il territorio di AJACCIO, l'esposizione al fuoco è identificata come un rischio significativo. La zona più esposta è la parte occidentale del comune delimitata dalla strada dipartimentale RD 81 e dalla strada nazionale N194.</p> <p>Il comune di Ajaccio è coperto per il 67,8% da boschi e macchia e per il 5% da terreni incolti.</p>	Basso	No	Basso	Le reti interraste avranno poca o nessuna sensibilità agli incendi boschivi. Sono interessate solo le linee elettriche aeree.	Medio

- Estremi climatici: rischio futuro**

Livello di rischio futuro // RCP8.5 // Far Horizon: 2071-2100							
Tipo di pericolo	Variazione prevista della frequenza [4].	Giustificazioni	Variazione prevista dell'intensità [5].	Giustificazioni	Rischio climatico futuro ([4]x[5]) x [2]	Descrizione dei potenziali impatti futuri	Percezione dell'entità degli impatti previsti
Siccità	Aumentare	Asciugatura del suolo nel 21° secolo ==> Con la diminuzione dell'accumulo annuale di piogge, ci si può aspettare un aumento del potenziale di siccità.	Aumentare	+11 giorni nella durata dei periodi di siccità rispetto a uno scenario di base di 42 giorni, con un aumento di un trimestre	Alto	Degrado della rete Impatto sull'alimentazione idroelettrica	Media
Onda di calore / ondate di calore	Aumentare	+26 giorni di ondate di calore rispetto a uno scenario di base da 0 a 5 giorni	Aumentare	Con l'aumento della temperatura media, ci si può aspettare che aumentino anche le temperature estreme raggiunte durante gli episodi di ondate di calore.	Medio	Impatto sul consumo di energia e quindi sull'approvvigionamento energetico. Elevata richiesta durante questi periodi in termini di raffreddamento (ad es. condizionamento dell'aria) Guasto degli impianti	Media
Piogge intense / Inondazioni	Aumentare	+3% di precipitazioni intense, ovvero giorni con precipitazioni cumulative superiori al 90esimo percentile annuale	Aumentare	Météo France indica un aumento dell'intensità delle precipitazioni nel Mediterraneo.	Molto alto	Immersione delle infrastrutture / Guasto degli impianti / Rischio di interruzione della fornitura	Alto
Immersione marina (temporane)	Aumentare	L'innalzamento del livello del mare nel Mediterraneo comporterà un aumento della	Aumentare	L'innalzamento del livello del mare nel Mediterraneo comporterà un aumento della	Alto	Immersione dell'infrastruttura / Rischio di interruzione della fornitura	Media

a)		frequenza e dell'ampiezza degli episodi di sommersione marina. Fonte: SLGRI.		frequenza e dell'ampiezza degli episodi di sommersione marina. Fonte: SLGRI.			
Tempeste, eventi di vento forte	Nessun cambiamento	Non sembra emergere alcuna tendenza a lungo termine. Fonte: rapporto AEA 2017.	Nessun cambiamento	Non sembra emergere alcuna tendenza a lungo termine. Fonte: rapporto AEA 2017.	Medio	Danni alle reti elettriche, (sulla rete elettrica aerea) => possibile perdita della rete elettrica	Alto
Movimento terra	Aumentare	Il fenomeno del movimento della terra può essere favorito dal cambiamento climatico con il suo impatto sulle precipitazioni, l'allungamento della siccità estiva, il movimento delle falde acquifere e l'evoluzione del livello del mare.	Nessun cambiamento	Nessuna tendenza segnalata	Molto alto	Danni alle reti elettriche e del gas Interruzioni specifiche dell'alimentazione elettrica	Media
Incendi boschivi	Aumentare	Gli effetti legati ai cambiamenti climatici (aumento della temperatura media, diminuzione delle precipitazioni in primavera e in estate, allungamento della durata delle siccità estive, ecc.), in particolare nel sud della Francia, sembrano essere fattori di rischio aggiuntivi o aggravanti, con una probabile estensione delle aree sensibili.	Nessun cambiamento	Nessuna tendenza segnalata	Medio	Rischio di un'interruzione una tantum della fornitura di energia elettrica	Basso





APPENDICE 9: Elenco delle 18 specie endemiche presenti sul territorio

Fonte: <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/2A004/tab/stats>

Nome valido	Nome vernacolare (se esistente)
<i>Zodarion soror</i> (Simon, 1873)	
<i>Cochlodina meisneriana meisneriana</i> (Shuttleworth, 1843)	Mandrino corso
<i>Cochlodina meisneriana</i> (Shuttleworth, 1843)	
<i>Cyrnotheba corsica</i> (Shuttleworth, 1843)	Elicottero corso
<i>Helix ceratina</i> Shuttleworth, 1843	Elica di Corsica, Lumaca della Corsica
<i>Ossicilus adjaciensis</i> (Caziot, 1904)	Bagliore corso
<i>Tacheocampylaea acropachia acropachia</i> (J. Mabille, 1880)	Elica Catalorzu
<i>Anoxia matutinalis corsicana</i> Sabatinelli, 1976	
<i>Cionus dictinctus</i> Desbrochers des Loges, 1869	
<i>Diadegma gallicator</i> (Aubert, 1960)	
<i>Eupholidoptera tyrrhenica</i> Allegrucci, Massa, Trasatti & Sbordonni, 2013	Decticelle corso
<i>Percus corsicus</i> Audinet-Serville, 1821	
<i>Scotopteryx obvallaria</i> (Mabille, 1867)	Ortolite incarnita (The)
<i>Tichius Caldara Corso</i> , 2013	
<i>Alloschizidium campanellii</i> Taiti & Ferrara, 1996	
<i>Finaloniscus briani</i> Vandel, 1953	
<i>Limonium obtusifolium</i> (Rouy) Erben, 1978	Statice a foglia smussata, Saladelle a foglia smussata
<i>Serapias olbia</i> Verg., 1908	Serapias di Hyères

APPENDICE 10: Elenco delle 5 specie a rischio di estinzione nella Lista Rossa Regionale delle Specie Minacciate

Fonte: <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/2A004/tab/stats>

Foto della specie	Nome della specie
 <p>© MNHN-CBNBP © NAWROT</p>	<p>Hyoseris scabra L.</p>
 <p>© MNHN-CBNBP © MORET</p>	<p>Romulea ligustica Parl.</p>
	<p>Lolium temulentum L.</p>
	<p>Loto tetragonolobus L</p>



Ononis mitissima L.