



PIANO LOCALE DI ADATTAMENTO AL CAMBIAMENTO CLIMATICO PER LA 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 rapporto è quello di presentare il profilo climatico della città di Ajaccio
secondo le linee guida del progetto ADAPT. È accompagnata da un secondo documento
intitolato "Allegati al profilo climatico della città di Ajaccio".

Pubblicazione: dicembre 2018

ecoact

EcoAct

Sede legale: 35 rue de Miromesnil - 75 008 PARIGI

+ 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

RIASSUNTO ESECUTIVO

Lo scopo di questa relazione è quello di **presentare il Piano di Adattamento Locale della Città di Ajaccio al cambiamento climatico**. Dopo un rinvio all'impegno della Città rispetto alle problematiche climatiche e alle conclusioni del profilo climatico, vengono presentate la strategia e poi il piano di adattamento locale.

La città di Ajaccio è impegnata in un approccio di sviluppo sostenibile che mira ad adattare l'area urbana di Ajaccio ai cambiamenti climatici e a lottare contro questi cambiamenti, a garantire la transizione energetica e a rispettare gli obiettivi fissati dall'Unione Europea in termini di clima ed energia. Ha inoltre firmato ufficialmente l'Atto di adesione al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia nel novembre 2017. Si è prefissata i seguenti obiettivi per il 2030:

- Una riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 40% ;
Raggiungere almeno il 27% di quota di energie rinnovabili nel consumo di energia;
- Una riduzione del consumo di energia di almeno il 27%.

Anche la città di Ajaccio e gli altri firmatari si impegnano per una visione condivisa di un futuro sostenibile, che può essere realizzata attraverso i seguenti tre mezzi:

- Accelerare la decarbonatazione dei loro territori ;
- **Rafforzare la loro capacità di adattarsi agli inevitabili effetti del cambiamento climatico ;**
- Consentire ai loro cittadini di avere accesso a un'energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili.

Se la città di Ajaccio sta già attuando numerose azioni di mitigazione per ridurre le emissioni di CO₂, desidera rafforzare le sue azioni per prepararsi agli impatti del riscaldamento globale già all'opera con la definizione di un piano locale di adattamento al cambiamento climatico per il suo territorio.

Sulla base del profilo climatico della Città e di una prioritizzazione delle sue sfide secondo le leve d'azione, cioè le possibili azioni da attuare nel suo ambito di competenza, il piano locale di **adattamento e di resilienza del territorio** è stato strutturato intorno ai **seguenti 6 assi strategici**:

- A. Attuare azioni trasversali per prevedere e sensibilizzare la popolazione sugli impatti del cambiamento climatico;**
- B. Tenere conto degli effetti del cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e nei lavori di costruzione e ristrutturazione;**
- C. Rafforzare la conservazione degli ambienti naturali e delle risorse idriche, garantendo al contempo la resilienza degli ecosistemi agli effetti del cambiamento climatico;**
- D. Continuare a desensibilizzare le reti elettriche e del gas ai rischi climatici e promuovere le reti di riscaldamento e raffreddamento;**
- E. Anticipare il cambiamento climatico nell'offerta turistica e promuovere il turismo sostenibile;**
- F. Accompagnare le imprese vulnerabili nella riduzione della loro vulnerabilità.**

Il piano locale è stato poi suddiviso in **37 azioni**. Si tratta di prepararsi e di anticipare eventi climatici estremi (ondate di calore, piogge intense, incendi, ecc.) ma anche di trasformare la città, ad esempio adattare gli edifici per migliorare il comfort termico in estate o l'impatto delle inondazioni urbane.

Questo primo piano di adattamento per il Comune di Ajaccio, elaborato di concerto con il team di progetto e i dipartimenti interessati, è stato ora finalizzato. Tuttavia, l'adattamento del territorio rimane un processo iterativo, per questo motivo si propone di aggiornare regolarmente il piano di adattamento locale e di estendere il processo di consultazione agli attori del territorio, a partire dall'elaborazione del Piano territoriale aria clima energia della Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA), che inizierà nel 2019.

INDICE DEI CONTENUTI

RIASSUNTO ESECUTIVO	3
ACRONIMI / GLOSSARIO.....	6
1. INTRODUZIONE.....	8
1.1. Presentazione del territorio	8
1.2. Contesto climatico Corsica.....	9
2. AJACCIO: UN TERRITORIO CHE SI IMPEGNA.....	10
2.1. Obiettivi per un futuro sostenibile.....	10
2.2. Mitigazione, adattamento: due strategie complementari per rispondere al cambiamento clima.....	11
3. IL PROFILO CLIMATICO DELLA CITTÀ DI AJACCIO	12
3.1. Conclusioni sull'esposizione del territorio di Ajaccio ai rischi climatici.....	13
3.2. Conclusioni sui rischi climatici futuri	26
4. UN PIANO DI ADATTAMENTO LOCALE BASATO SU 6 ASSI STRATEGICI.....	29
4.1. Presentazione dei 6 assi strategici	29
4.2. Piano di adattamento locale suddiviso in 37 azioni	32
<i>A - Implementare azioni trasversali per la previsione e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli impatti della variabilità del clima.....</i>	<i>33</i>
<i>B - Tenere conto degli effetti del cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e nelle operazioni di lavori di costruzione e ristrutturazione.....</i>	<i>39</i>
<i>C - Rafforzare la conservazione degli ambienti naturali e delle risorse idriche, garantendo al tempo stesso la resilienza degli ecosistemi di fronte agli effetti del cambiamento climatico</i>	<i>45</i>
<i>D - Continuare a desensibilizzare le reti elettriche e del gas ai rischi climatici e promuovere le reti di riscaldamento e raffreddamento.....</i>	<i>53</i>
<i>E - Anticipare il cambiamento climatico nell'offerta turistica e promuovere il turismo sostenibile.....</i>	<i>57</i>
<i>F - Accompagnare le imprese vulnerabili nella riduzione della loro vulnerabilità.....</i>	<i>60</i>
5. ATTUAZIONE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE.....	64
TAVOLA DELLE FIGURE.....	68

ACRONIMI / GLOSSARIO

ADAPT Adattamento / la capacità dei sistemi, delle istituzioni umane e di altre organizzazioni di evolvere di fronte a potenziali danni, in modo da sfruttare le opportunità e ridurre le ripercussioni.

ADEME Agenzia francese per l'ambiente e la gestione dell'energia

ALEA Qualsiasi situazione causata da attività umane o naturali che possa causare morte o impatti sulla salute, danni e perdite di beni, infrastrutture, servizi e risorse ambientali. I cambiamenti climatici possono influenzare diversi tipi di pericoli (ad esempio inondazioni, tempeste, ondate di calore, frane, siccità) con conseguenti variazioni di frequenza, distribuzione spaziale o intensità.

CAPA Comunità di agglomerazione del paese di AjaccienCO2

Diossido di carbone

EXPO ESPOSIZIONE La presenza di persone, mezzi di sussistenza, specie o ecosistemi, funzioni ambientali, servizi e risorse, infrastrutture o risorse economiche, sociali o culturali in luoghi e condizioni suscettibili di essere colpiti da impatti negativi.

GES Gas a effetto serra

IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change

PADDUC Progetto per l'assetto e lo sviluppo sostenibile territoriale della Corsica

PAPI Programma d'azione per la prevenzione delle inondazioni

PCAET Piano Climato Aria Energia Territoriale

PCS Piano communale di salvaguardia ambientale (Plan Communal de Sauvegarde)

PDU Piano dei trasporti urbani (Plan de Déplacements Urbains)

PGRI Piano di gestione del rischio di inondazione

PLH Piano abitativo locale (Plan local de l'habitat)

PLQA Piano locale di miglioramento della qualità dell'aria

PLU Piano Urbano Locale

PPE Programmazione energetica pluriennale

PPRincendies Piano di prevenzione del rischio incendi boschivi

PPRi Piano(i) di prevenzione del rischio di inondazione

RGAR Ritiro e rigonfiamento delle argille

NBELS Programma di pianificazione e sviluppo economico

SAGE Schema di sviluppo e gestione dell'acqua

SDAGE Piano generale di sviluppo e gestione dell'acqua

SENSI SENSIBILITÀ - Il grado in cui un sistema è influenzato negativamente o positivamente dalla variabilità e dal cambiamento climatico. L'effetto può essere diretto (ad esempio, una variazione delle rese delle colture in risposta ad un cambiamento di temperatura) o indiretto (ad esempio, danni causati da un aumento della frequenza delle inondazioni costiere dovuto all'innalzamento del livello del mare).

SLGRI Strategia locale di gestione del rischio di inondazione

SNBC Strategia nazionale per la riduzione delle emissioni CO₂

SRCAE Piano regionale clima aria energia

TRI Territorio a rischio di inondazione

VULN VULNERABILITÀ - La propensione o la predisposizione di un sistema ad essere influenzato. Ciò include una varietà di concetti ed elementi come la suscettibilità ai danni e l'incapacità di elaborare e adattarsi ad un fenomeno.

ZNIEFF Area naturale di interesse ecologico, faunistico e floristico

1. INTRODUZIONE

1.1. Presentazione del territorio

La città di Ajaccio si trova sulla costa occidentale della Corsica e si estende per 82,03 km². Nel 2016 aveva una popolazione di 69.075 abitanti. La sua densità è di 842 abitanti/km², più di 22 volte superiore a quella della Corsica (37 abitanti/km²).

Si osserva una forte dinamica demografica sul territorio con una crescita annua attuale dell'1,3%. Così, tra il 2009 e il 2014, la città ha guadagnato quasi 4.300 abitanti (cioè +6,6% grazie all'equilibrio naturale e all'afflusso/uscita nel territorio).



Figura 1: Mappa della Corsica e posizione
 Fonti: Agenzia Spaziale Europea (ESA) e EcoAct

La città di Ajaccio è uno dei 10 comuni che compongono il territorio della Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien (CAPA). Un importante polo urbano dell'isola, con quasi 85.000 abitanti, cioè il 25% della popolazione della Corsica. La città centrale di Ajaccio rappresenta quindi circa l'80% della popolazione intercomunale.



Figura 2: Mappa del territorio del CAPA. Fonti: CAPA

Sebbene il territorio di Ajaccio sia vasto, solo una parte di esso è urbanizzato principalmente nella parte orientale della città, su una fascia costiera che forma un arco di cerchio molto densamente popolato. Il resto del territorio comunale è naturale, con un habitat piccolo e piuttosto diffuso. La periurbanizzazione si sta sviluppando nel nord e nell'est dell'agglomerato.

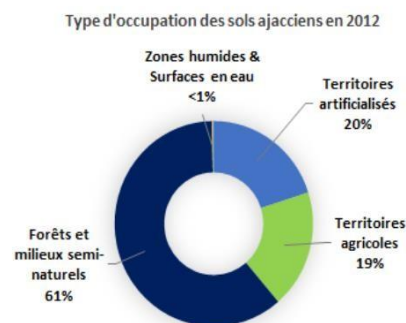
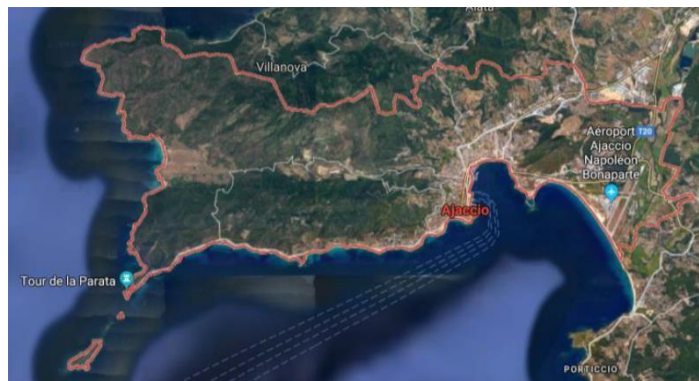


Figura 3: A sinistra: vista satellitare del territorio di Ajaccio. Fonte: Google Maps.
 A destra: tipo di utilizzo del terreno ad Ajaccio. Fonte: Banca dati CORINE Land Cover 2012

1.2. Contesto climatico della Corsica

La Corsica ha un clima di tipo mediterraneo, caratterizzato da temperature miti durante tutto l'anno, tra i 5 e i 30°C (Figura 4 a sinistra), e un regime pluviometrico molto variabile a seconda delle stagioni, con i mesi da ottobre a dicembre che sono i più umidi (Figura 4 a destra). Il versante occidentale dell'isola, dove si trova Ajaccio, è leggermente meno piovoso del versante orientale (Figura 4 a destra).

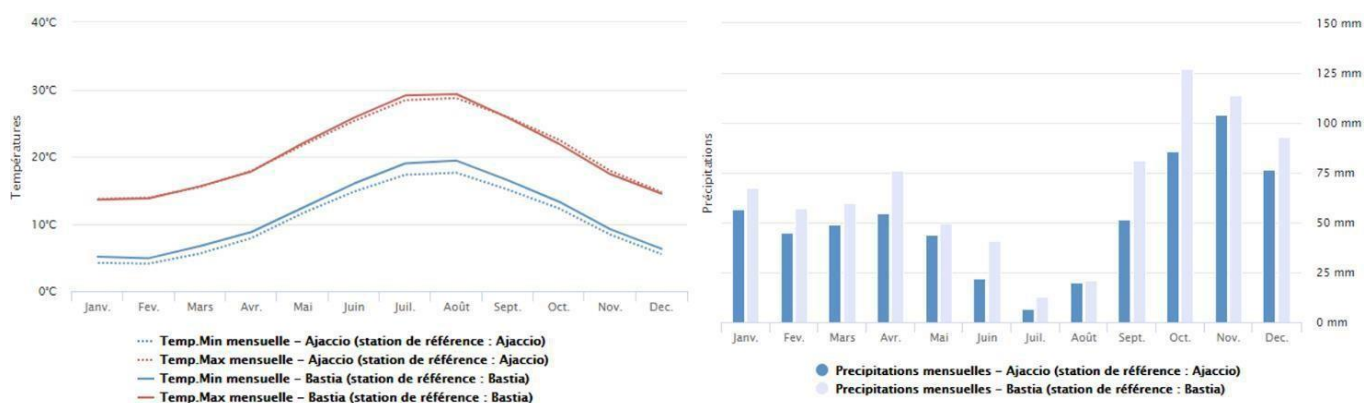


Figura 4: Normali stagionali ad Ajaccio e Bastia. A sinistra le temperature minime e massime, a destra le precipitazioni accumulate.

Il clima della Corsica è anche caratterizzato da una doppia influenza marittima e montana. Le zone costiere, dove si trova Ajaccio, presentano quindi temperature e precipitazioni molto contrastanti rispetto alle zone montane. Ad esempio, il numero di giorni di canicola è 2,5 volte maggiore nelle zone costiere rispetto alle zone montane in piena estate, e le precipitazioni mensili totali sono la metà di quelle delle zone costiere rispetto alle zone montane.

2. AJACCIO: UN TERRITORIO CHE SI IMPEGNA

2.1. Obiettivi per un futuro sostenibile

La città di Ajaccio è impegnata in un approccio di sviluppo sostenibile che mira ad adattare l'area urbana di Ajaccio ai cambiamenti climatici e a lottare contro questi cambiamenti, a garantire la transizione energetica e a rispettare gli obiettivi fissati dall'Unione Europea in termini di clima ed energia.

Nel novembre 2017, la città di Ajaccio ha firmato ufficialmente l'Atto di adesione al Patto dei Sindaci per il clima e l'energia. La città si impegna quindi a realizzare sul proprio territorio, entro il 2030, gli obiettivi fissati dall'Unione Europea in materia di clima ed energia, ovvero :

- Una riduzione delle emissioni di gas serra di almeno il 40% ;
Raggiungere almeno il 27% di quota di energie rinnovabili nel consumo di energia;
- Una riduzione del consumo di energia di almeno il 27%.

Questa firma rientra nell'ambito del progetto "ADAPT" e permette di inquadrare, formalizzare e dare risalto alle azioni realizzate nell'ambito di questo progetto, che soddisfano - sotto ogni aspetto - gli impegni da mantenere nell'ambito di questo accordo.

Così, tutti i firmatari della convenzione (compresa la città di Ajaccio) si impegnano ad una visione comune di un futuro sostenibile, che può essere realizzata attraverso i seguenti tre mezzi:

- Accelerare la decarbonatazione dei loro territori ;
Rafforzare la loro capacità di adattarsi agli inevitabili effetti del cambiamento climatico; permettere ai loro cittadini di accedere a un'energia sicura, sostenibile e a prezzi accessibili.

La città di Ajaccio partecipa invece ai progetti transfrontalieri "PROTERINA 3" - "ADAPT"¹ e "INTENSE"², realizzati nell'ambito del programma marittimo Francia - Italia. Questi progetti hanno lo scopo di anticipare, limitare ma anche adattare l'area urbana di Ajaccio agli effetti del cambiamento climatico, come le inondazioni causate da forti piogge improvvise.

¹ "PROTERINA 3" e "ADAPT" hanno lo scopo di migliorare la capacità delle istituzioni pubbliche di prevenire e gestire congiuntamente alcuni rischi specifici dell'area di cooperazione derivanti dal cambiamento climatico (rischio idrologico, in particolare in relazione alle inondazioni).

² "INTENSE" permette di definire e garantire la gestione integrata di un sistema di percorsi turistici sostenibili e trasversali, valorizzando le aree naturali protette e il patrimonio culturale e archeologico del territorio transfrontaliero, in particolare promuovendo il turismo cicloturistico ed escursionistico. Lo sviluppo di una pista ciclabile culturale ad Ajaccio sarà così integrato in un percorso turistico di dimensione europea, che tiene conto della mobilità dolce e dell'intermodalità e rappresenta un fattore di crescita socio-economica, per tutta l'area geografica del programma Marittimo.

2.2. Mitigazione, adattamento: due strategie complementari per rispondere al cambiamento climatico

Mitigazione e adattamento mirano entrambi a combattere il cambiamento climatico, ma con mezzi diversi: il primo ne affronta le cause, limitando le emissioni di gas serra; il secondo ne affronta le conseguenze, riducendo la vulnerabilità sociale ed ecologica del territorio. Due strategie complementari che ogni progetto nel territorio di Ajaccio ha tutto l'interesse a coniugare per migliorare la propria efficienza e, soprattutto, evitare incoerenze e conflitti.

Sul fronte della "mitigazione", nel 2018 il Comune di Ajaccio ha realizzato per la seconda volta il suo Bilan Carbone® "Patrimoine et Compétences" (Patrimonio e Competenze) associato ad un piano di riduzione delle emissioni di gas.

à Effetto serra (GHG) sui temi dell'energia consumata negli edifici comunali, dei viaggi degli agenti e degli utenti dei suoi abitanti, degli acquisti e dei rifiuti generati dalle attività della Città.

Così, mentre Ajaccio sta già attuando numerose azioni di mitigazione per ridurre le emissioni di gas serra, la Città desidera rafforzare le sue azioni per prepararsi agli impatti del riscaldamento globale già all'opera con la definizione di un piano locale di adattamento al cambiamento climatico per il suo territorio.

Va notato che il Comune di Ajaccio con i suoi partner ha già realizzato diverse azioni di adattamento come :

- La ricerca di una migliore resilienza del territorio, attraverso l'attuazione del piano di salvaguardia comunale, la lotta ai rischi naturali e l'attuazione di una politica ambientale per il miglioramento dell'ambiente di vita.
- Lavori idraulici effettuati in diverse parti della città per combattere i rischi di inondazione.
- La costruzione di infrastrutture verdi come i "bacini di ritenzione" per garantire una risposta efficace al problema della gestione delle acque piovane in diverse parti della città. In questo modo l'acqua e le piogge centenarie scorrono verso le zone alberate verso lo sbocco a valle, il che favorisce fortemente la protezione degli abitati e quindi delle popolazioni.
- Lo sviluppo di siti emblematici (Site de la Parata), che ha contribuito alla conservazione della biodiversità e ad una diversificazione dell'offerta turistica - ecologica verso un turismo sostenibile e un allungamento della stagionalità.
- La realizzazione di azioni di sensibilizzazione al rischio di alluvione tra gli scolari attraverso workshop e la distribuzione di materiali e di tutti i rischi che riguardano il Comune, tra la popolazione ajacciana (diffusione del DICRIM sul sito web e sui social network).

Questo Piano di Adattamento Locale contribuisce a strutturare e rafforzare la capacità del territorio a adattarsi agli inevitabili effetti del cambiamento climatico in relazione alle competenze del Comune di Ajaccio.

3. IL PROFILO CLIMATICO DELLA CITTÀ DI AJACCIO

Nel 2018, EcoAct ha realizzato per il Comune di Ajaccio uno **studio sui rischi climatici del territorio**. In questa parte sono state ricordate, da un lato, le **conclusioni dell'esposizione del territorio ai pericoli climatici** e, dall'altro, le **conclusioni dell'analisi del rischio climatico futuro**. I paragrafi seguenti presentano i principali risultati dello studio condotto. I risultati dettagliati sono disponibili nel documento "Profilo climatico della città di Ajaccio".

Per il cambiamento climatico nel passato, ci siamo basati principalmente sui dati meteorologici forniti da Météo France per le stazioni di Campo dell'Oro (all'aeroporto di Ajaccio) e La Parata (vedi Figura 5 per l'ubicazione delle stazioni). Le dati fornite dall' aeroporto sono di qualità migliore di quelle di La Parata, perché sono state trattate in termini di omogeneizzazione. E' quindi possibile utilizzarli per effettuare un rilevamento del cambiamento climatico.



Figura 5: Contesto fisico del territorio di Ajaccio: rilievi e corsi d'acqua. Dataset Corsi d'acqua - Metropolis : <http://www.data.eaufrance.fr/jdd/c54a5641-3e7b-4e8c-ab2a-b324c297946f>. Stazioni di Météo-France di La Parata (lat: 41°54'30"N, lon: 08°37'00"E, alt: 124 m) e Campo dell'Oro (lat: 41°55'00"N, lon : 08°47'30"E, alt: 5m). Mappa prodotta da EcoAct.

3.1. Conclusioni sull'esposizione del territorio di Ajaccio ai rischi climatici

Per quanto riguarda l'evoluzione delle temperature sul territorio e il fenomeno dell'insorgere di ondate di calore:

-  Lo studio del clima del passato ce lo mostra:
 - Una **significativa tendenza ascendente delle temperature** con, dal 1981 al 2017, un **aumento medio della temperatura di +0,36°C per decennio**.

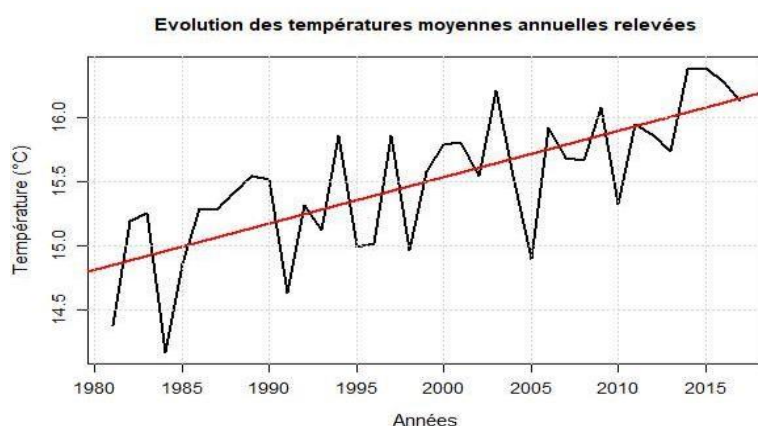


Figura 6: Evoluzione delle temperature medie annuali registrate nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.

- Una significativa **tendenza ascendente dei minimi e dei massimi nel periodo**, rispettivamente +0,35°C e +0,39°C per decennio nel periodo 1981-2017.

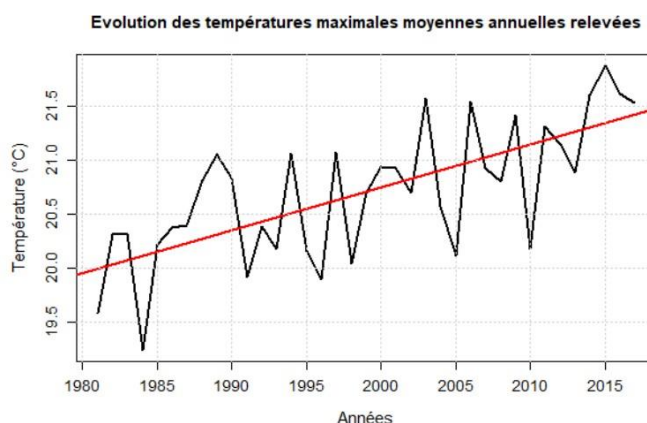
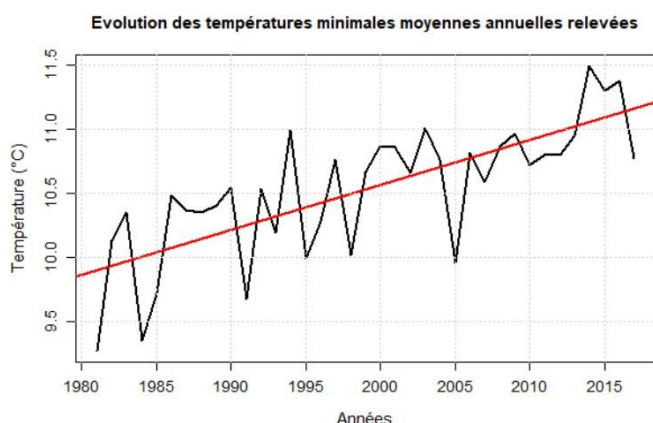


Figura 7: Evoluzione delle temperature minime (sinistra) e massime (destra) annuali registrate nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.

- Una significativa **tendenza ascendente delle temperature calde estreme**: il numero di giorni all'anno con una temperatura

massima giornaliera superiore a 25°C è aumentata significativamente nel periodo 1981-2017: +0,64 giorni all'anno in media, cioè **più di 6 giorni per decennio**.

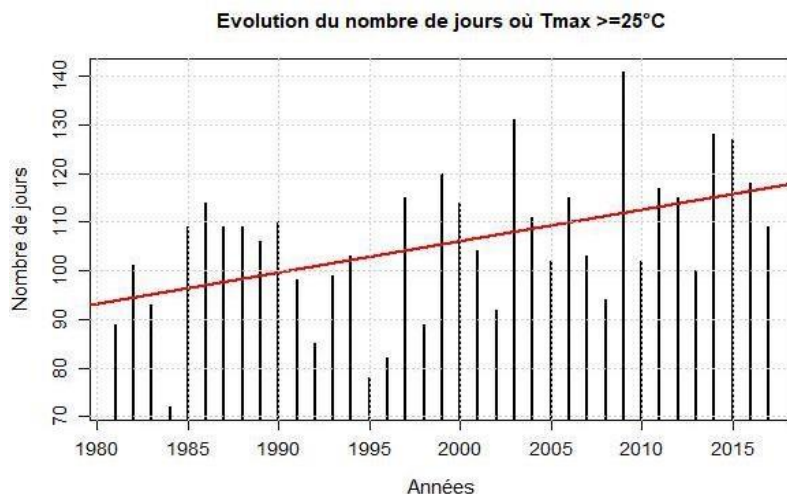


Figura 8: Evoluzione del numero di giorni con una temperatura massima superiore a 25°C nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.

- Un **calo significativo del numero di giorni con gelo di oltre 2 giorni per decennio** nel periodo 1981-2017.

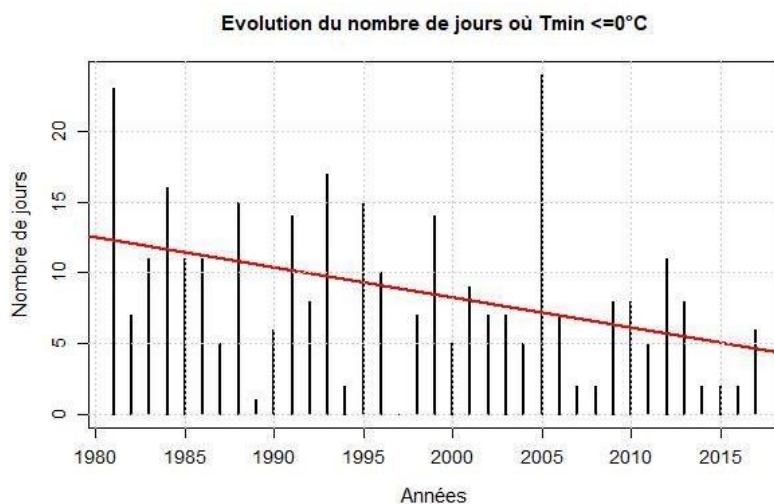


Figura 9: Evoluzione del numero di giorni in cui la temperatura minima è inferiore a 0°C nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.


 Lo studio del clima per il futuro indica (**obiettivo 2°C** / **politica costante**) :

- Continuazione del riscaldamento globale fino al 2050 per entrambi gli scenari studiati. Entro il 2100, la **temperatura media ad Ajaccio passa da +1,1°C (obiettivo 2°C) a +3,4°C (politica costante)** rispetto allo scenario di riferimento attuale.

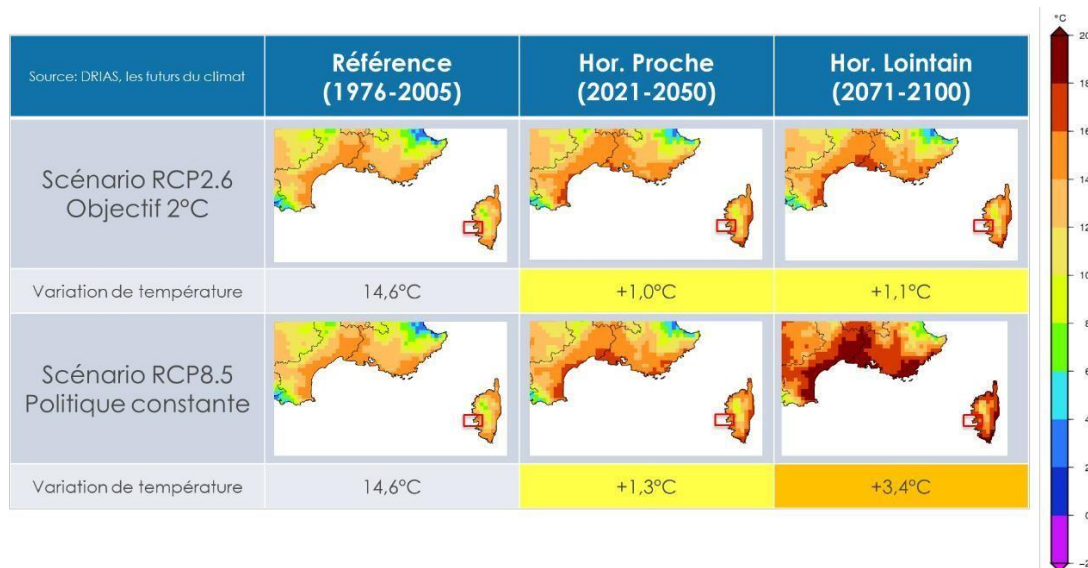


Figura 10: Mappatura delle temperature medie proiettate a diversi orizzonti temporali

- Gli eventi estremi caldi aumenteranno drasticamente, tutti gli indicatori climatici sono d'accordo su questo:
 - L'**aumento del numero di giorni estivi** entro il 2100 è stimato entro il 2100 tra **+26 giorni (obiettivo 2°C)** e **+65 giorni (politica costante)** ;

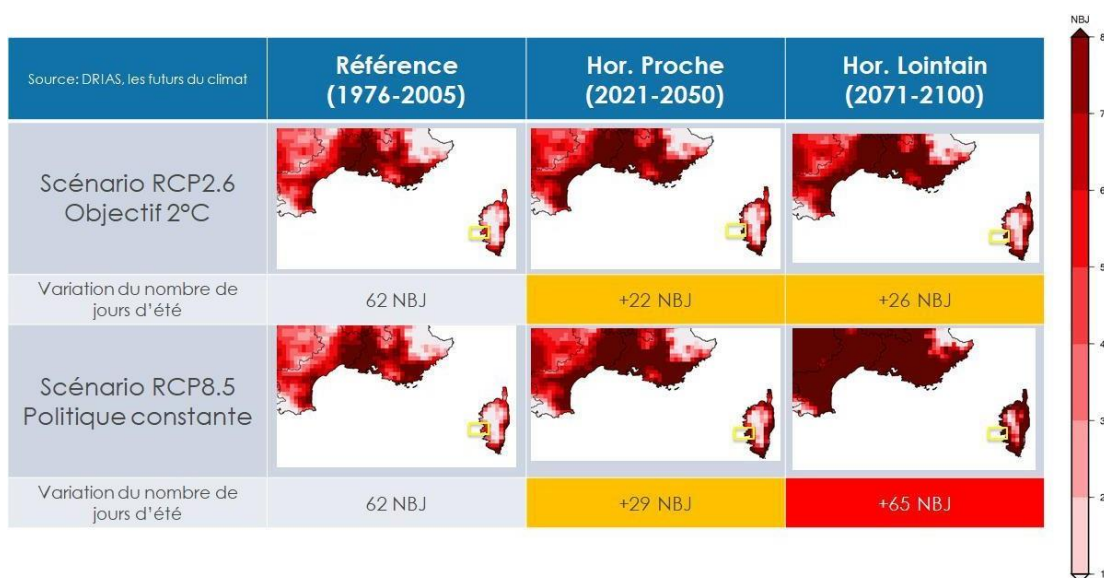


Figura 11: Mappatura del numero di giorni estivi previsti in diversi orizzonti temporali

- L'aumento del numero di giorni anormalmente caldi entro il 2100 è stimato tra **+7 giorni** (target 2°C) e **+68 giorni** (politica costante) ;

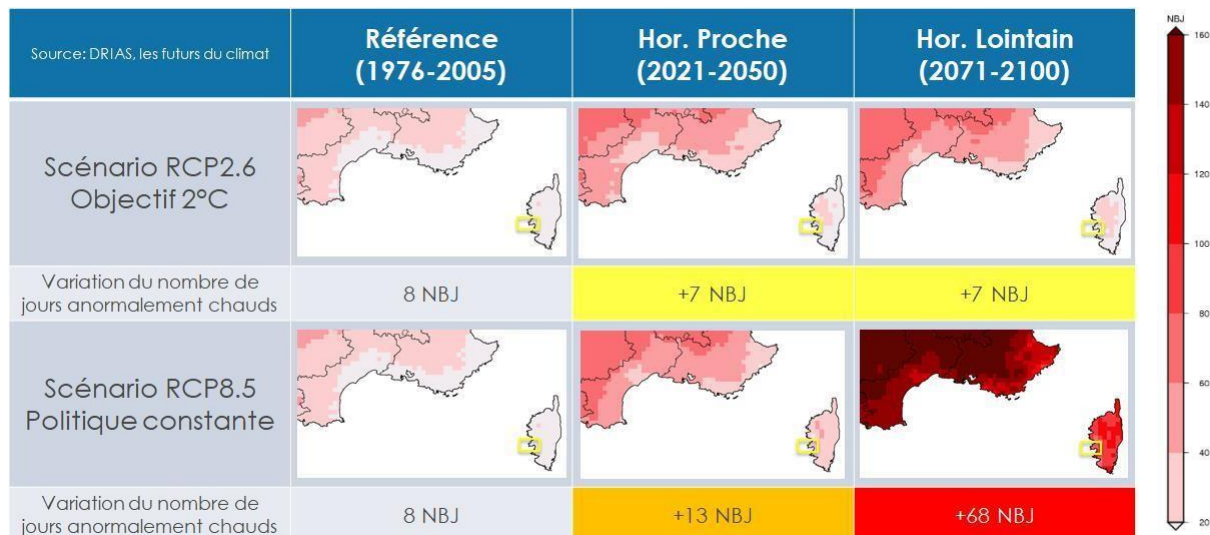


Figura 12: Mappatura del numero di giorni anormalmente caldi proiettati in diversi orizzonti temporali

- L'aumento del numero di giorni di ondate di calore entro il 2100 è stimato tra **+1 giorno** (obiettivo 2°C) e **+26 giorni** (politica costante) ;

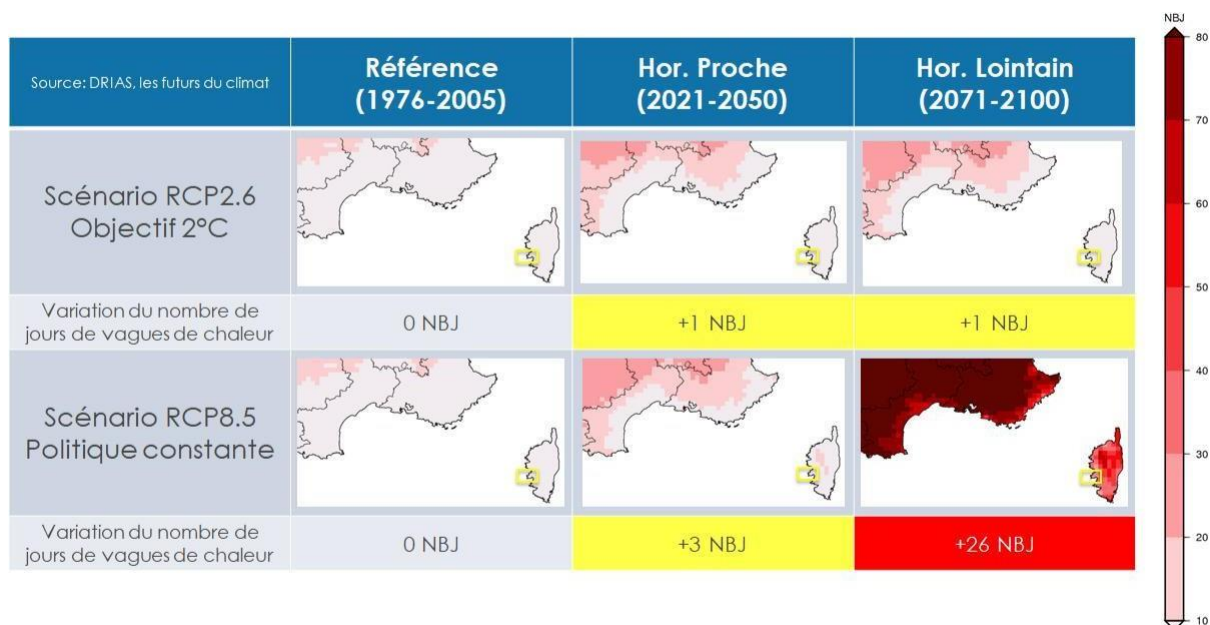


Figura 13: Mappatura del numero di ondate di calore proiettate in diversi orizzonti temporali

- L'aumento del numero di notti tropicali di 2100 è stimato tra **+18 giorni** (obiettivo 2°C) e **+75 giorni** (politica costante);

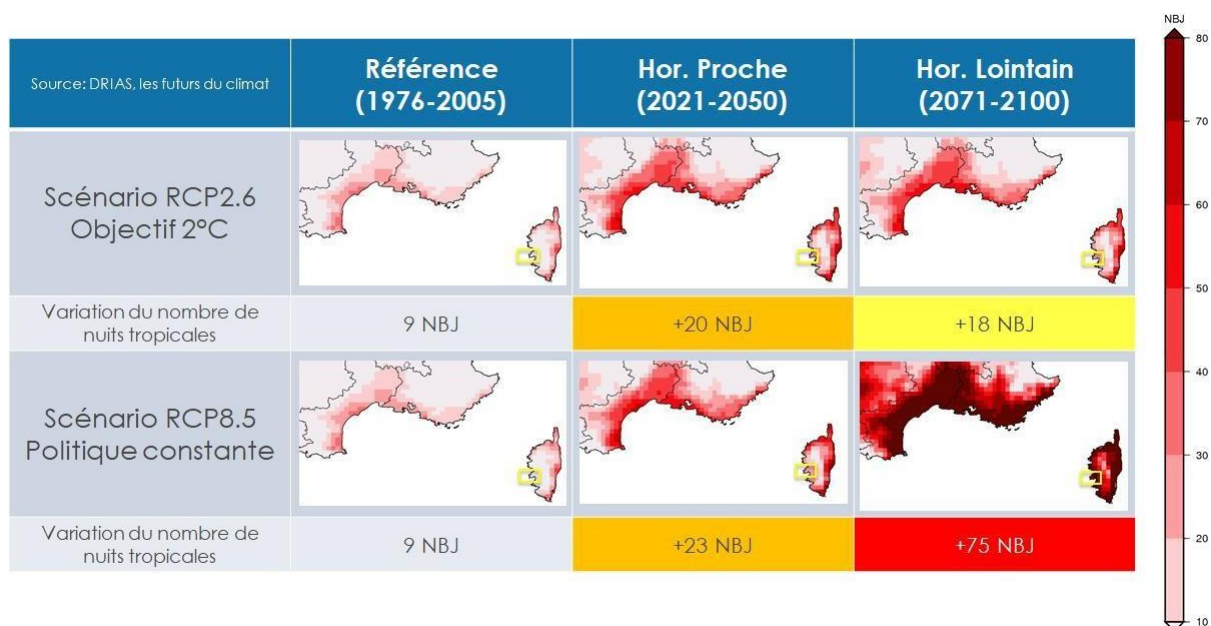


Figura 14: Mappatura delle notti tropicali proiettate a diversi orizzonti temporali

- Una **riduzione del numero di giorni di gelo di 2100** tra **-1 giorno** (obiettivo 2°C) e **-2 giorni** (politica costante).

Per quanto riguarda l'evoluzione delle precipitazioni sul territorio :

Lo studio del clima del passato mostra:

- **Nessuna variazione significativa delle precipitazioni medie o della siccità meteorologica** (numero massimo di giorni consecutivi con precipitazioni inferiori a 1 mm) tra il 1981 e il 2017;

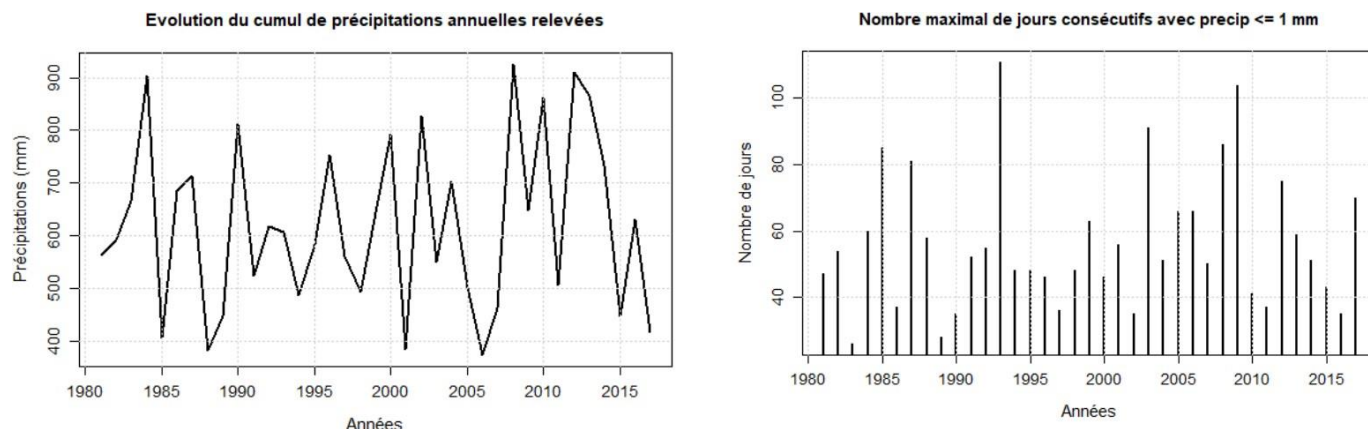


Figura 15: Evoluzione dell'accumulo annuale delle precipitazioni (a sinistra) ed evoluzione del numero di giorni consecutivi di siccità (precipitazioni inferiori a 1 mm) (a destra) nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, nessuna tendenza significativa. Dati Météo France, elaborazione EcoAct.

- Un **aumento della siccità del suolo documentato da un aumento dell'evapotraspirazione di circa 100 mm tra 1970 e 2016**, evapotraspirazione favorita dall'aumento delle temperature ;
- **Nessuna tendenza significativa di precipitazioni estreme nel periodo 1981-2017, né in termini di frequenza** (variazione del numero di giorni con precipitazioni superiori a 20 mm o 50 mm) né in termini di intensità (variazione della precipitazione massima in 5 giorni). **Tuttavia, questi eventi estremi sono già frequenti sul territorio (una media di 8 giorni all'anno con precipitazioni superiori al 20 mm) e intenso (una media di 85 mm di pioggia nei 5 giorni consecutivi più piovosi, equivalente alla pioggia cumulata su tutto il mese di ottobre, il secondo mese più piovoso di Ajaccio).**

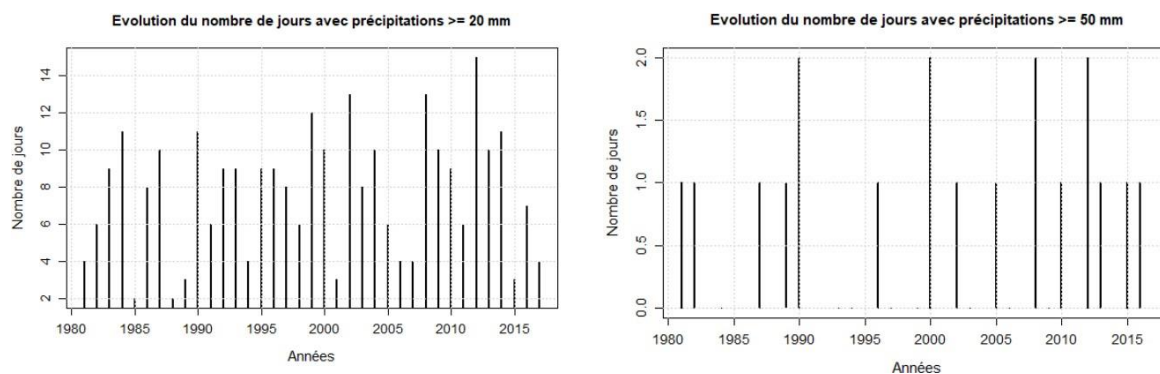


Figura 16: Evoluzione del numero di giorni con precipitazioni superiori a 20 mm (a sinistra) e superiori a 50 mm (a destra) nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, nessuna tendenza significativa. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.

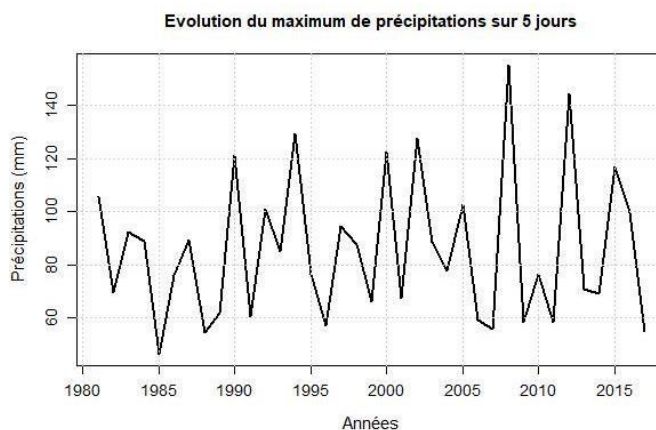


Figura 17: Evoluzione delle precipitazioni massime in 5 giorni nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, nessuna tendenza significativa. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.

Lo studio del clima futuro indica:

- Un **aumento del potenziale di siccità**, documentato da due indicatori climatici:
 - Una **diminuzione dell'accumulo annuale di precipitazioni** entro il 2100 tra **-7,2 mm (obiettivo a 2°C)** e **-105 mm (politica costante)** ;

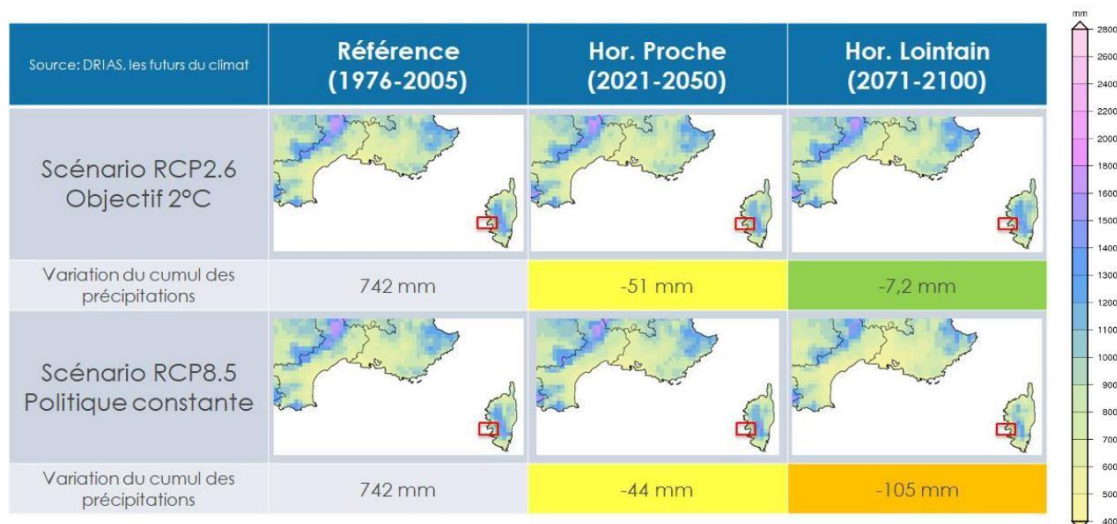


Figura 18: Mappatura delle precipitazioni cumulative previste in diversi orizzonti temporali

- Un **aumento dei periodi di siccità** entro il 2100 di **+2 giorni (obiettivo 2°C)** e **+11 giorni (politica costante)**.

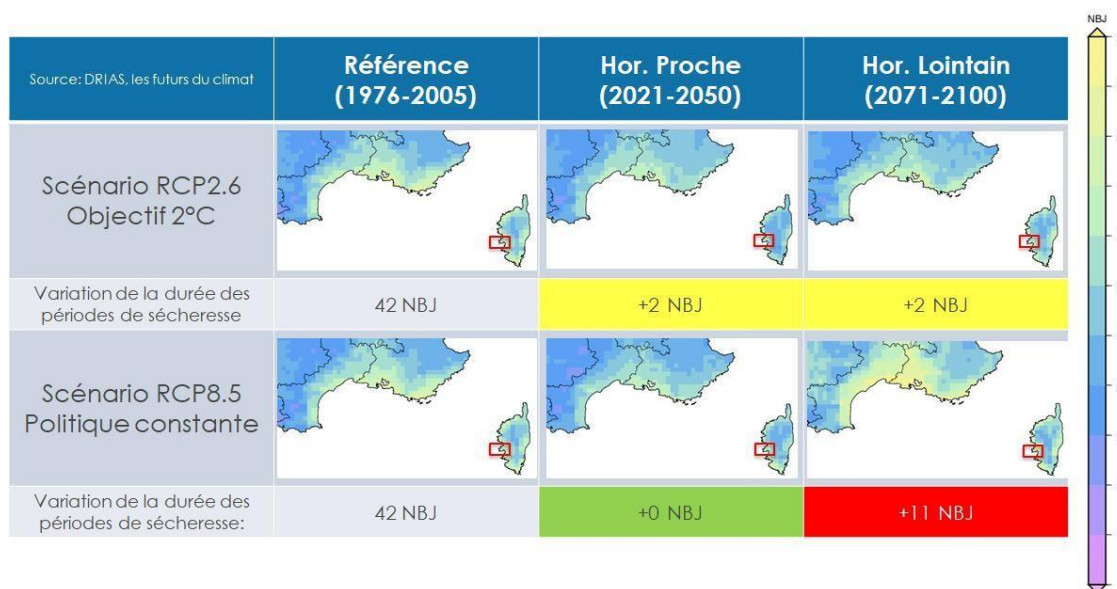


Figura 19: Mappatura dei periodi di siccità previsti in diversi orizzonti temporali

- **Nessuna variazione marcata nelle precipitazioni estreme** (indipendentemente dalla soglia per l'indicatore 20, 30, 40, 50 o 100 mm), entrambi gli indicatori vanno in direzioni opposte e cambiano poco, quindi non si registra nessuna tendenza significativa:

- Il numero di giorni con precipitazioni abbondanti (pioggia cumulativa ≥ 20 mm) diminuisce entro il 2100 da -1 **giorno** (obiettivo 2°C) a -3 giorni (politica costante);

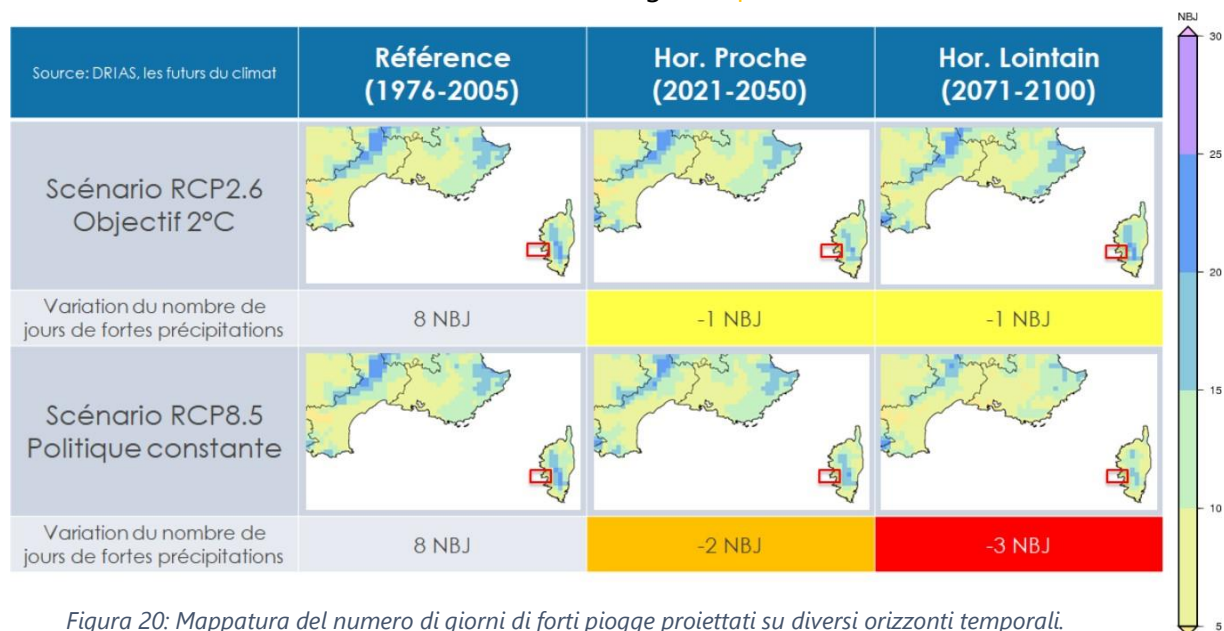


Figura 20: Mappatura del numero di giorni di forti piogge proiettati su diversi orizzonti temporali.

- La percentuale di precipitazioni intense varia entro il 2100 tra -1% (obiettivo 2°) e +3% (politica costante).

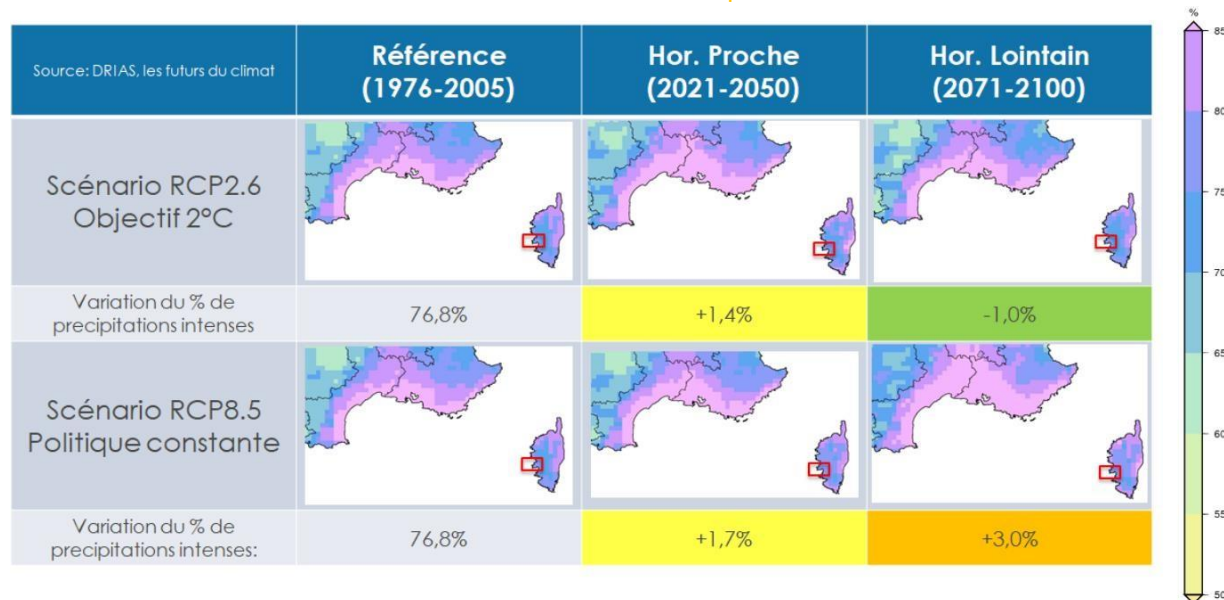


Figura 21: Mappatura della percentuale di precipitazioni intense previste in diversi orizzonti temporali

Per quanto riguarda l'evoluzione dei venti sul territorio, non vi è una **tendenza significativa dei venti**, né per frequenza né per intensità, né nel passato né nel futuro. Quindi, non vi è alcun peggioramento rilevabile degli eventi temporaleschi.

Per quanto riguarda l'**evoluzione del livello del mare sul territorio**, nell'ultimo periodo si può osservare **una tendenza ascendente (+1,5 mm all'anno su tutto il Mediterraneo)**, tendenza che si conferma anche in futuro, **con un aumento previsto di +0,3 metri nel 2050 e di +0,9 metri nel 2100**.

Per quanto riguarda l'esposizione alle principali conseguenze dei pericoli legati al clima, l'analisi delle catastrofi naturali del passato mostra che :

- Il **rischio di incendi** è il rischio più importante nel territorio di Ajaccio con **2.570 incendi tra il 1973 e il 2013**. Questo rischio aumenterà con il potenziale di siccità.

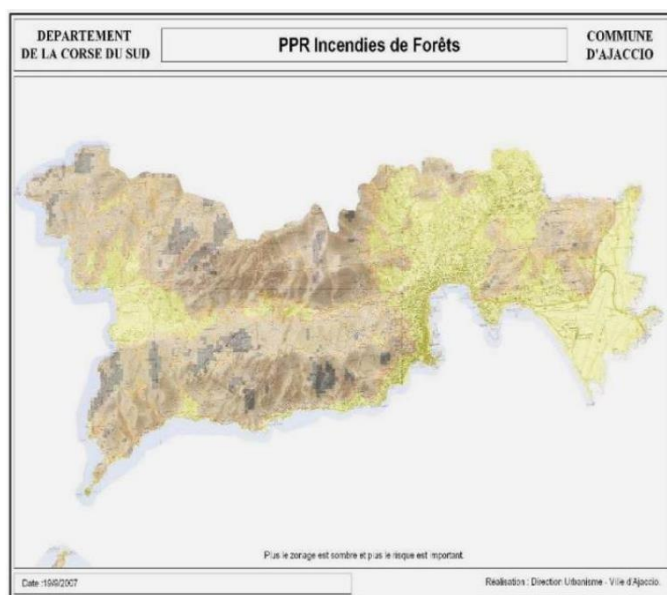


Figura 22: A sinistra: esposizione del territorio al rischio di incendi boschivi. Più scura è la zonizzazione, più alto è il rischio è importante. Fonte: PCS di Ajaccio. A destra: Evento passato, giugno 2015, Quartier du Vazzio : www.corsenetinfo.corsica

- Il **rischio di inondazione** per straripamento o deflusso dei fiumi è il secondo più alto nel territorio di Ajaccio, con almeno **13 eventi registrati dal 1958**. Questo rischio deve continuare ad essere monitorato, anche se le attuali proiezioni climatiche non mostrano una significativa tendenza al rialzo.

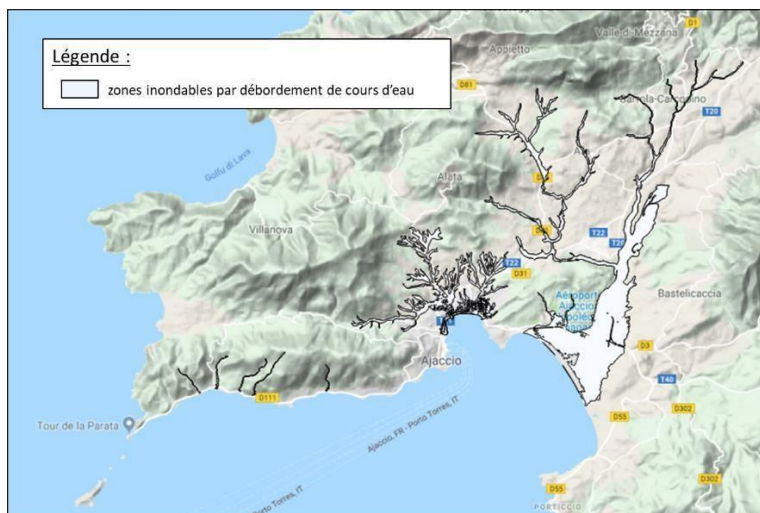


Figura 23: Identificazione delle aree inondate dallo straripamento del torrente. Fonti dei dati: TRI d'Ajaccio & portail Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.

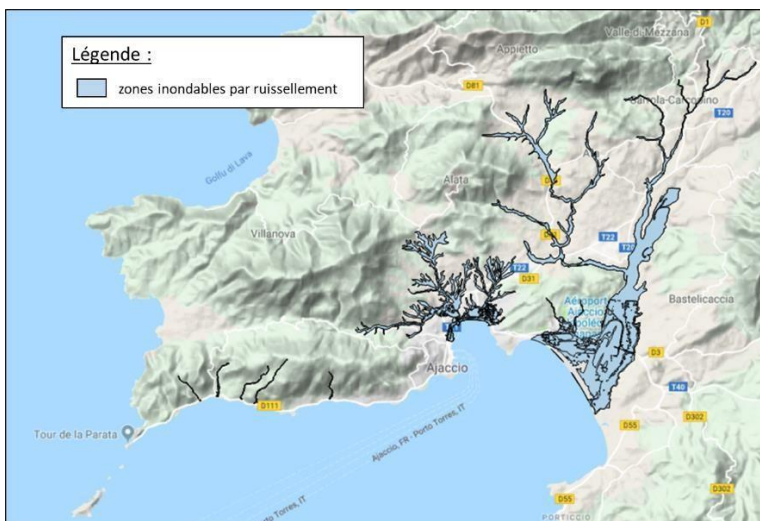


Figura 24: Identificazione delle aree inondate dal dilavamento. Fonti dei dati: TRI d'Ajaccio & portail Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.



Figura 25: Eventi passati. A sinistra: maggio 2008, Ajaccio. Fonte: www.corsematin.com.
 A destra: ottobre 2018, Ajaccio. Fonte: <https://www.corsenetinfos.corsica>

- Il **rischio di tempeste** è moderato sul territorio, con **6 eventi estremi registrati dal 2004**. Questo rischio è quindi da seguire, anche se non esiste una tendenza significativa che emerga con il cambiamento climatico.
- Il **rischio di inondazione per sommersione marina** è per il momento **moderato**, con **3 eventi registrati nel** Territorio, ma il provato e previsto innalzamento del livello del mare accentuerà questo rischio nei prossimi decenni.

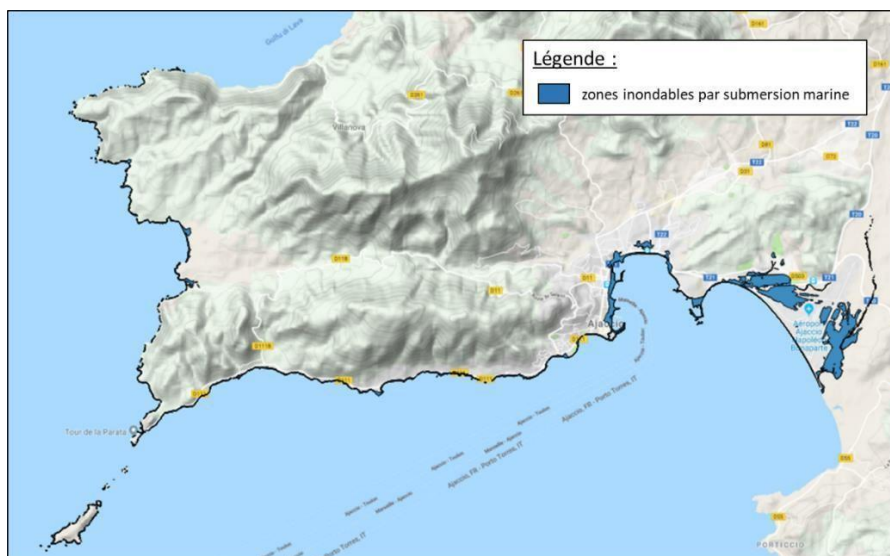


Figura 26: Identificazione delle aree inondate dall'immersione marina. Fonti dei dati: TRI d'Ajaccio & portail Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.

- Il **rischio di ondate di calore** è per il momento **moderato**, con **un solo evento che innesca il Piano delle Onde di Calore ad Ajaccio nel 2017**. Tuttavia, questo rischio è destinato ad aumentare drasticamente nei prossimi decenni.
- Il **rischio di ritiro e rigonfiamento dell'argilla** è **generalmente basso** sul territorio di Ajaccio, con due aree esposte ad un rischio medio (una zona vicino all'aeroporto e una zona a nord di Bastelicaccia), e nessun evento elencato nel Piano di Salvaguardia Comunale di Ajaccio. Tuttavia, questo rischio deve essere monitorato a causa dell'aumento degli eventi siccitosi previsti in futuro.



Figura 27: Mappatura dell'esposizione al rischio di restringimento dell'argilla. In giallo, basso rischio di esposizione al ritiro e al rigonfiamento delle argille; in arancione, rischio medio di esposizione al ritiro e al rigonfiamento delle argille. Dati: portale <http://www.georisques.gouv.fr/>. Mappa prodotta da EcoAct.

In conclusione, il lavoro svolto da EcoAct dimostra che **il clima di Ajaccio che stiamo vivendo sta cambiando e continuerà a cambiare per tutto il XXI secolo.**

I **principali pericoli** cui è soggetto il territorio **sono l'aumento delle temperature, l'aumento della frequenza delle ondate di calore e delle ondate di calore, il rischio di inondazioni e il rischio di incendi.**

3.2. Conclusioni sui rischi climatici futuri

Il rischio climatico futuro è stato valutato da un ampio dominio incrociando la probabilità di accadimento e l'intensità del rischio climatico futuro con la vulnerabilità del dominio oggetto di studio.

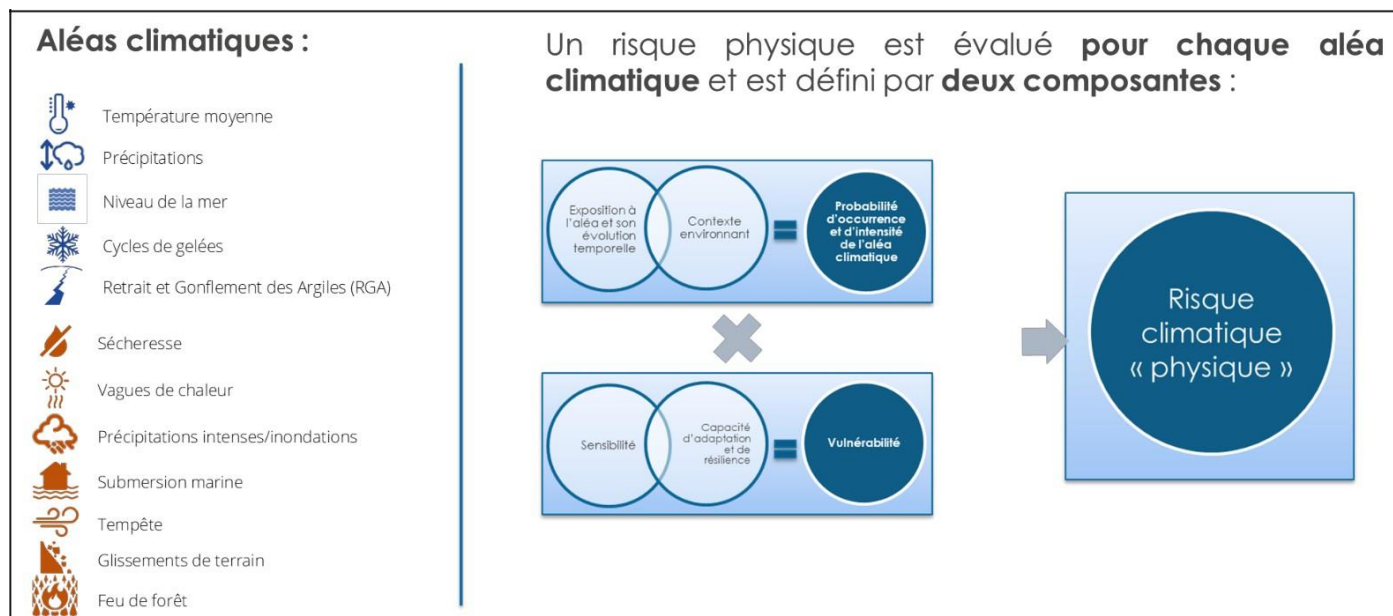


Figura 28: Definizione dei pericoli climatici studiati e del rischio climatico "fisico".

Le seguenti aree principali sono state considerate per caratterizzare il contesto ambientale e socio-economico del territorio:

	La salute e la sicurezza della popolazione
	Infrastrutture e servizi di trasporto
	L'ambiente residenziale costruito
	Fornitura di energia e reti
	Attività terziarie, compreso il turismo e le attività industriali
	Agricoltura e viticoltura
	Risorse idriche
	Ambienti naturali e acquatici

Figura 29: Presentazione delle aree studiate

L'analisi effettuata ha permesso di valutare la vulnerabilità e il rischio del territorio per ciascuna di queste aree. L'obiettivo finale è quello di utilizzarli come base per scegliere le azioni di adattamento più appropriate per ridurre le minacce e identificare le opportunità che il cambiamento climatico determinerà nei prossimi anni.

Così, incrociando la probabilità di accadimento e l'intensità del rischio climatico futuro con la vulnerabilità del dominio in studio, è stato valutato il rischio climatico futuro di ogni dominio.

Tipo di pericolo									
Tendenze		Red	Yellow	Red	Grey	Red	Red	Red	Red
		Green	Green	Green	Grey	Grey	Red	Red	Yellow
		Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Yellow
		Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green
		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Grey	Grey
Estremi climatici		Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
		Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red
		Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
		Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow
		Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow
		Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow
		Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red

Figura 30: Sintesi dei rischi climatici futuri della città di Ajaccio

Leggenda:

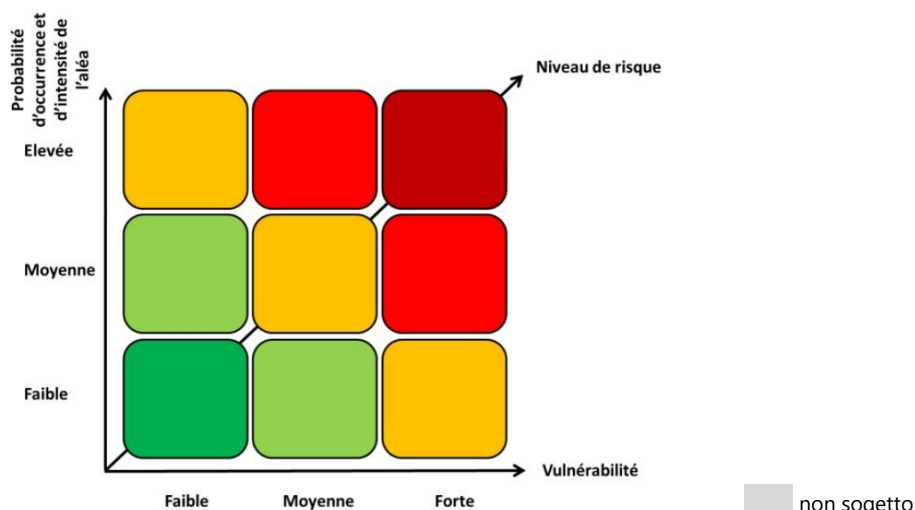


Figura 31: Matrice del rischio climatico futuro

L'analisi conferma i **due** principali **rischi climatici** per il territorio di Ajaccio: **inondazioni e ondate di calore/canicole**. Va notato che altri pericoli (movimenti al suolo, siccità, incendi boschivi...) non devono essere trascurati e devono essere oggetto di particolare attenzione.

In definitiva, **nessun settore sarà risparmiato, come dimostra la matrice del rischio**. Alcuni impatti legati ad eventi estremi avranno forti conseguenze economiche in assenza di misure di adattamento adeguate al territorio.

4. UN PIANO DI ADATTAMENTO LOCALE BASATO SU 6 ASSI STRATEGICI

4.1. Presentazione dei 6 assi strategici

In termini di adattamento, ci sono diversi livelli di ambizione con diversi vantaggi come mostrato nella figura seguente. A seconda della maturità del progetto nella regione, della mobilitazione degli stakeholder della regione e del livello di rischio legato al cambiamento clima, l'adattamento di un territorio è definito in modo incrementale, sistemico o trasformativo. L'ambizione deve prima di tutto essere sostenuta dai rappresentanti eletti del territorio e mobilitare anche tutti gli attori del territorio per un adattamento trasformativo di successo.



Figura 32: Adattamento - diversi livelli di ambizione

Così, sulla base del profilo climatico del territorio e di una prioritizzazione della posta in gioco secondo le leve d'azione del Comune di Ajaccio (cioè le azioni nel suo campo di competenza), il piano locale di **adattamento e resilienza del territorio** è stato strutturato intorno ai **seguenti 6 assi strategici**:

- A. Attuare azioni trasversali per prevedere e sensibilizzare la popolazione sugli impatti del cambiamento climatico;**
- B. Tenere conto degli effetti del cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e nei lavori di costruzione e ristrutturazione;**
- C. Rafforzare la conservazione degli ambienti naturali e delle risorse idriche, garantendo al contempo la resilienza degli ecosistemi agli effetti del cambiamento climatico.**
- D. Continuare a desensibilizzare le reti elettriche e del gas ai rischi climatici e promuovere le reti di riscaldamento e raffreddamento;**
- E. Anticipare il cambiamento climatico nell'offerta turistica e promuovere il turismo sostenibile;**
- F. Accompagnare le imprese vulnerabili nella riduzione della loro vulnerabilità.**

L'adattamento del territorio di Ajaccio rimane un processo iterativo, per questo motivo si propone di aggiornare regolarmente il piano di adattamento locale, a partire dall'elaborazione del Piano Territoriale Aria Energia Clima della Communauté d'Agglomération du Pays d'Ajaccien (CAPA) che inizierà nel 2019.

Coordinamento delle azioni della Città e della Communauté d'Agglomération du Pays d'Ajaccien (Comunità urbana del Paese ajaccino)

In Francia, gli articoli 188 e 190 della legge n°2015-992 del 17 agosto 2015 sulla transizione energetica per la crescita verde (LTECV), codificata nell'articolo L. 229-26 del Codice dell'ambiente, rendono obbligatoria per **tutti gli enti pubblici di cooperazione intercomunale con una propria base imponibile³ di oltre 20 000 abitanti l'elaborazione di Piani Territoriali Clima-Aria Energia Energia (PCAET).**

E' quindi **CAPA il leader locale della** pianificazione territoriale del controllo e dello sviluppo energetico e della lotta ai cambiamenti climatici. Dal 2012, CAPA ha convalidato il suo Piano Territoriale Clima ed Energia (PCET) e inizierà la transizione verso un PCAET nel 2019. È anche la prima comunità in Corsica ad impegnarsi in un approccio Cit'ergie⁴.

Così, il presente piano di adattamento è stato definito sul campo di competenza della città di Ajaccio. Al fine di coprire tutti i rischi del territorio individuati nel profilo climatico, saranno individuate azioni complementari e supportate dal futuro Piano Climatico CAPA a cui la città parteciperà alla sua elaborazione.

Inoltre, l'esperienza di CAPA nei settori dell'edilizia abitativa, dello sviluppo economico, della pianificazione dello spazio comunitario, dei trasporti, delle risorse idriche e dei servizi igienico-sanitari, della protezione e dello sviluppo dell'ambiente e dell'ambiente di vita, della protezione e del ripristino dei siti, degli ecosistemi acquatici e delle zone umide, nonché delle formazioni boschive ripariali, significa che **molte azioni di adattamento saranno definite e orchestrate dalla comunità urbana e dai suoi partner.**

³ Vale a dire le metropoli, le comunità urbane, le comunità di Agglomération et Comunità di comuni.

⁴ <http://www.citergie.ademe.fr/>

STRATEGIA LOCALE DI GESTIONE DEL RISCHIO DI INONDAZIONE DEL TERRITORIO (SLGRI)

La direttiva europea sulle inondazioni del 23 ottobre 2007 è stata respinta per il bacino della Corsica con l'approvazione, il 23 dicembre 2015, del PGRI - Piano di gestione del rischio di inondazione.

In Francia, a livello territoriale, l'articolo L.566-8 del Codice dell'ambiente prevede che ogni territorio a rischio significativo di inondazione (TRI) sia coperto da una strategia locale di gestione del rischio di inondazione (SLGRI). Va sottolineato che si tratta di una specificità francese, perché per gli altri Stati membri dell'Unione Europea, l'attuazione della direttiva europea sulle alluvioni trova il suo esito finale a livello di piano di gestione, elaborato a livello distrettuale.

La Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien è la struttura di supporto dell'approccio, in seguito al parere favorevole espresso dal Consiglio della Comunità nella riunione del 28 settembre 2016.

È stato quindi istituito un comitato direttivo, un organo decisionale, per lo sviluppo dell'IRMS. Quest'ultimo, composto dagli stakeholder dell'approccio, comprende tutti gli attori istituzionali e socio-economici regionali responsabili della gestione delle acque, ma anche le associazioni di tutela ambientale, garantendo così la più ampia consultazione possibile. Il Comune di Ajaccio, membro di questo organismo, è stato quindi pienamente coinvolto durante tutto il processo di sviluppo, all'inizio per convalidare il processo, come intermediario, per scambiare gli orientamenti, e poi infine per convalidare il progetto presentato alla consultazione pubblica.

L'IRLS è innanzitutto la strategia per ridurre le conseguenze dannose delle inondazioni per il TIR. Essa fissa gli obiettivi di ridurre le conseguenze dannose di potenziali inondazioni per questo IRR, sotto forma di Piano di gestione del rischio di inondazione (FRMP) e Strategia nazionale di gestione del rischio di inondazione (NFRMS). Per raggiungere questi obiettivi, l'IRBMS elenca le disposizioni da attuare entro 6 anni (cioè dal 2017 al 2021 per l'IRBMS del territorio CAPA).

In definitiva, l'IRMS è composto dai seguenti elementi :

- Un documento intitolato "Stato di avanzamento", contenente tutte le informazioni disponibili sulla gestione del rischio di alluvione nella Comunità;
- Un'appendice cartografica accompagna il documento "Inventario degli apparecchi";
- Un documento intitolato "Strategia", che descrive in dettaglio l'approccio, la sua governance e il piano d'azione dell'IRMS, sviluppato da tutti gli stakeholder.
- Un allegato accompagna il presente documento, contenente tutti i documenti amministrativi relativi al processo e i verbali delle riunioni COPIL.

Così, le azioni strutturanti per il territorio di Ajaccio sono state integrate nell'attuale piano locale di adattamento al cambiamento climatico della città di Ajaccio.

4.2. Piano di adattamento locale suddiviso in 37 azioni

Si tratta di prepararsi e di anticipare eventi climatici estremi (ondate di calore, piogge intense, tempeste, ecc.) ma anche di trasformare la città con, ad esempio, la trasformazione degli edifici comunali per migliorare il comfort termico in estate o gli impatti delle inondazioni urbane.

I 6 assi strategici sono stati suddivisi in 37 azioni. Va notato che in blu ci sono azioni esistenti in altri documenti di pianificazione territoriale in cui la città è coinvolta (esempio: strategia locale di gestione del rischio di inondazione (SLGRI)). Per ogni azione sono state individuate le seguenti:

- La categoria delle soluzioni:
 - **Soluzioni verdi: servizi ecosistemici.** Essi utilizzano le funzioni e i servizi forniti dagli ecosistemi. Il loro obiettivo è quello di migliorare la resilienza climatica degli ecosistemi;
 - **Soluzioni grigie: approccio infrastrutturale.** Riguardano gli edifici, lo sviluppo urbano, le reti;
 - **Soluzioni moderate: strategia politica e usi.** Essi riguardano la progettazione e l'attuazione di politiche e procedure specifiche, la diffusione di informazioni, gli incentivi economici, ecc.

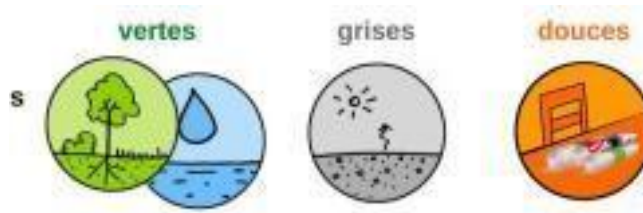


Figura 33: Loghi utilizzati per illustrare il tipo di soluzioni di adattamento

- Gestione pilota all'interno della città di Ajaccio ;
- Attori associati (interni ed esterni) ;
- L'orario provvisorio: breve, medio e lungo termine :
 - Il breve termine è un periodo di un anno o meno. (2019);
 - Il medio termine con un orizzonte di due o tre anni (2020 - 2021);
 - Il lungo termine con un orizzonte di oltre tre anni (2021 e +).
- Costi finanziari :
 - 0: Nullo;
 - € : < 10 000 € ;
 - €€ : tra €10.000 e €100.000 ;
 - €€€€ : > 100 000 €
- Indicatori per il monitoraggio dell'azione.

A - Implementare azioni trasversali per la previsione e la sensibilizzazione dell'opinione pubblica sugli impatti del cambiamento climatico

Una delle priorità della città è **la sicurezza dei suoi abitanti**. Ciò include misure di previsione e di sensibilizzazione. Il comune di Ajaccio ha già messo in atto documenti di informazione, programmazione e protezione per ridurre l'impatto dei pericoli climatici estremi che rappresenterebbero un pericolo per la popolazione.

Infatti, con ordinanza di approvazione del 01/09/15, il Comune di Ajaccio ha un Piano Comunale di Salvaguardia (PCS). Il presente documento definisce l'organizzazione pianificata dal Comune per garantire l'allarme, l'informazione, la protezione e il sostegno della popolazione in caso di evento sul territorio.

In termini di informazione della popolazione, il JMP comprende anche il Documento informativo comunale sui grandi rischi (DICRIM) sviluppato nel quadro del diritto all'informazione sui grandi rischi. Lo scopo di questo documento è quindi quello di informare la popolazione sui rischi naturali e tecnologici esistenti sul territorio.

Gli obiettivi di questi due documenti sono la realizzazione di un'organizzazione funzionale reattiva in caso di eventi gravi, al fine di salvare vite umane, ridurre i danni e proteggere l'ambiente.

Tra i rischi affrontati nel JMP e nei relativi piani di prevenzione vi è il pericolo "inondazioni" e i Piani di prevenzione del rischio di alluvione (PPRi) San Remedio, Gravona e Prunelli; il pericolo "ondata di calore" e il Piano dell'ondata di calore; il pericolo "freddo estremo" e il suo Piano del freddo estremo; il pericolo "incendi boschivi" e il PPRIF prescritto dal decreto prefettizio; il pericolo "Movimento del territorio" e il suo piano di prevenzione del rischio di movimento del territorio e dei burroni... Così, per ognuno dei rischi, le misure di avvertimento, informazione, protezione e sostegno della popolazione sono chiaramente identificate.

A seguito delle azioni intraprese, **sono state individuate 8 azioni**.

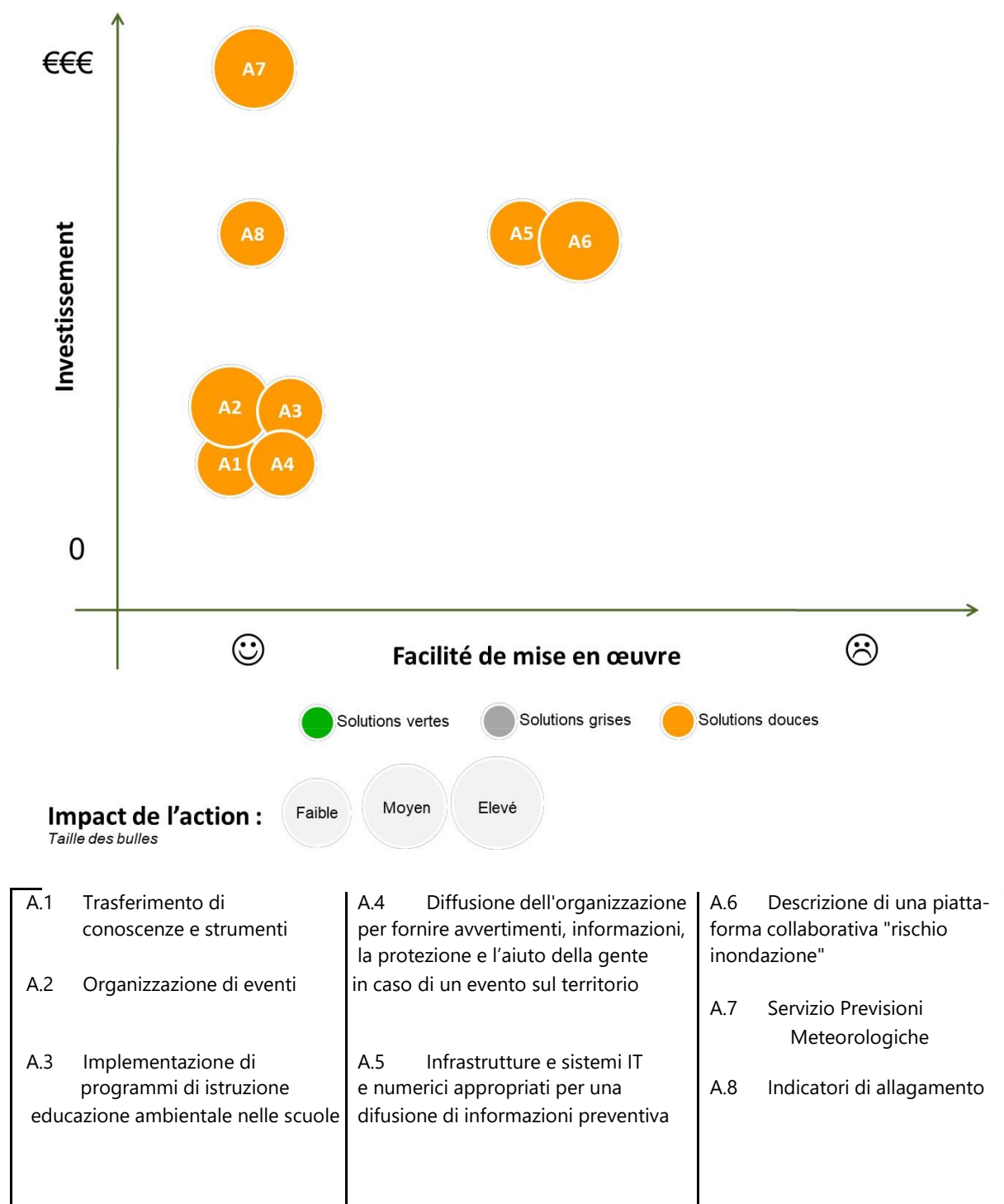


Figura 34: ASSE A - Sintesi delle azioni individuate

Ricordiamo, in blu, le azioni esistenti in altri documenti di pianificazione territoriale in cui la città è coinvolta.

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALEN- DARIO	FACILITA DI ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI MONITORAGGIO
A.1.	Assicurare un trasferimento di conoscenze e strumenti di buone pratiche di adattamento a tutti gli attori del territorio.	La promozione della necessita di adattamento al cambiamento climatico presso vari attori, prevista per l'inizio del 2019, contribuirà a questo trasferimento di conoscenze.	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	Tutti gli uffici di direzione CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Partner esterni (DREAL, DDTM, ADEME, Meteo France, agenzie e uffici della Collectivité de Corse, Università,...)	Breve termine	😊	€	Numero di sessioni organizzate Numero di persone coinvolte nel trasferimento di conoscenze
A.2.	Organizzare eventi per vari tipi di pubblico (scuole, cittadini), membri dell'elettorato e funzionari, ecc...) sull'importanza dell'adattamento ai cambiamenti climatici, sui rischi idrologici, sulle misure di mitigazione del rischio e sulla riduzione del consumo di energia.	Azione Ville d'Ajaccio e CAPA - azione estesa a tutti i rischi climatici (ondate di calore...) e non solo alle inondazioni. Azione SLGRI sulla parte inondazione > Applicazione del PGRI Corsica:	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	Tutti gli uffici di direzione CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita CPIE Ajaccio	Breve termine - Azione in continuo sviluppo	😊	€	Numero di eventi organizzati per tipo di pubblico Numero di persone coinvolte



Piano locale di adattamento al cambiamento climatico della città di Ajaccio

	2 assi principali per il Sensibilizzazione : - Educazione al rischio, al comportamento di fronte all'allarme, all'integrazione del rischio in programmi di edilizia - Educazione per proiettarsi in un quotidiano sottoposto a un nuovo regime climatico	obiettivo 1.2 – disposizioni 3 e 4 e obiettivo 4-1 – disposizioni 3 e 4 > PAPI						
	A.3. Realizzare programmi di educazione ambientale nelle scuole sugli effetti e le conseguenze del cambiamento climatico.	Puntare sui progetti scolastici per raggiungere le famiglie (bozzetti, durante la mostra di fine anno, la mostra...) e il grande pubblico.	Dipartimento Istruzione e vita scolastica	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica CPIE Ajaccio	Medio termine - Azione in continuo sviluppo		€	Numero di scuole coinvolte Numero di studenti raggiunti
	A.4. Comunicare alla popolazione di Ajaccio il piano di organizzazione previsto dal Comune per garantire l'allarme, l'informazione, la protezione e il sostegno della popolazione in caso di evento sul territorio.	In contatto con PCS	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	Direzione della popolazione e della cittadinanza	Breve termine - Azione in continuo sviluppo		€	Informazioni annuali compiute Numero di abitanti informati.

	A.5. Predisporre infrastrutture e sistemi informatici e digitali adeguati che consentano la diffusione di informazioni preventive agli autisti per dirigere i flussi stradali, in particolare durante i periodi di inondazione e contribuire alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.	Azione prevista nel quadro del progetto ADAPT	Dipartimento generale dei servizi tecnici	Direzione dei sistemi informatici CAPA Direzione Trasporti e Viaggi / Reparto di progettazione / Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita	Medio termine		€€	Infrastrutture e sistemi informatici e digitali operativi (Sì/NO) Indagine sull'efficacia del sistema
	A.6. Descrizione di una piattaforma collaborativa "rischio inondazione"	Azione Città di Ajaccio e CAPA PAPI	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	Direzione dei sistemi informatici CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita	Medio termine		€	Attuazione della piattaforma (SI / NO)
	A.7. Avere un servizio di previsioni meteorologiche efficace per la città di Ajaccio ed i comuni membri della CAPA. Posizionamento di segnaletori di inondazione in punti da definire	Azione Città di Ajaccio e CAPA Azione SLGRI Corse: abietivo 4.3 – Disposizione 6 Disposizione 3 PAPI	Direzione generale dei servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Meteo France	Medio termine	☺	€€€	Servizio operativo di previsioni meteorologiche (Sì/NO) Sondaggio sull'efficacia del servizio. % dei segnali per le inondazioni installati (rispetto agli obiettivi)

B - Tenere conto degli effetti del cambiamento climatico nella pianificazione territoriale e nei lavori di costruzione e ristrutturazione

Il **Piano Urbanistico Locale (PLU) della Città di Ajaccio** è il principale documento urbanistico, quello che delinea la Città e il territorio di domani, i progetti di sviluppo urbano, economico e agricolo... Definisce le regole per la costruzione e lo sviluppo. Viene utilizzato come riferimento nell'ambito delle applicazioni per l'uso del suolo e dell'occupazione del territorio, come le licenze edilizie o le dichiarazioni preventive. Attualmente è in fase di sviluppo (fase di consultazione)⁵. Dovrebbe incorporare le misure di adattamento al cambiamento climatico e di resilienza identificate in questo progetto.

"Ajaccio 2030", un progetto integrato nel Progetto Area Urbana.⁶

Ajaccio 2030 è un programma di sviluppo urbano per la città di Ajaccio attualmente in fase di sviluppo. L'attuazione di questo programma fa parte del quadro normativo e di pianificazione definito nel PLU della città. Lo stesso vale per le questioni economiche, sociali e ambientali. Saranno integrate anche le evoluzioni derivanti dal nuovo Piano Urbano di Viaggio attualmente in fase di sviluppo da parte di CAPA. Il progetto AJACCIO 2030 copre quindici quartieri e mette in evidenza sette polarità. Dei quindici quartieri, si auspica un miglioramento immediato della vita, mentre le sette polarità fanno il collegamento con una visione a più lungo termine.

Il **secondo Piano locale per l'edilizia abitativa (PLH2)** (il terzo progetto è attualmente in fase di elaborazione), pilotato da CAPA⁷, costituisce la base della politica comunitaria in materia di alloggi. Definisce, per sei anni, gli obiettivi e i principi di una politica volta a soddisfare le esigenze abitative e di alloggio, a promuovere il rinnovamento urbano e la mescolanza sociale e a migliorare l'accessibilità dell'ambiente costruito per le persone con disabilità, garantendo una distribuzione equilibrata e diversificata dell'offerta abitativa tra i comuni e tra i quartieri all'interno di un comune (in particolare i 15 quartieri del Comune di Ajaccio). Strettamente intrecciata con le altre politiche locali in termini di pianificazione urbanistica (piani urbanistici locali), di sviluppo (piano di sviluppo e di sviluppo economico) e di spostamenti (piano di spostamenti urbani), la politica degli alloggi del CAPA deve anche occuparsi dei documenti di pianificazione per i territori più grandi, come il piano di coerenza territoriale, il piano di sviluppo e di sviluppo sostenibile della Corsica o le linee guida del Comitato regionale corso per l'edilizia abitativa e l'alloggio (Comité Régional de l'Habitat et de l'Hébergement de Corse). Al di là di questa complessità di posizionamento e coerenza, la politica immobiliare di CAPA si riflette in un documento unificante, il PLH, e strumenti per la consultazione, la raccolta di dati e il supporto alle decisioni.

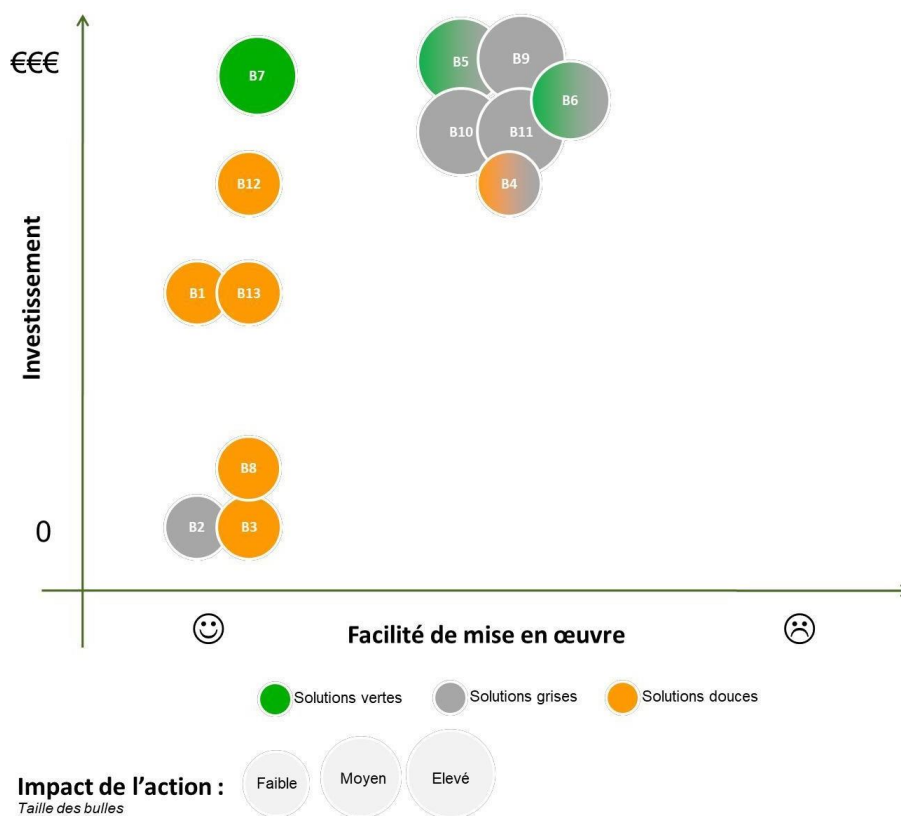
⁵ https://www.ajaccio.fr/PLU-en-marche_a3344.html

⁶ https://www.ajaccio.fr/Ajaccio-2030un-programme-d-amenagements-ambitieux-pour-Ajaccio_a3970.html

⁷ <https://www.ca-ajaccien.corsica/politique-de-lhabitat/>

Piano locale di adattamento al cambiamento climatico della città di Ajaccio

A seguito delle azioni intraprese, **sono state individuate 13 azioni.**



NB: le azioni bicolore corrispondono sia a soluzioni verdi (o moderate) che grigie.

B.1 Diagnosi di surriscaldamento urbano	B.5 Favoreggiare l'infiltrazione dell'acqua piovana realizzando dei pavimenti permeabili in città	B.9 Approvare un numero sufficiente di bacini per l'immagazzinare l'acqua in eccedenza
B.2 Promuovere via PLU le eco-costruzioni e le performance energetiche per le nuove costruzioni	B.6 Sistemazione di siti dove la gente possa rinfrescarsi e evitare l'esposizione al calore travolgente	B.10 Costruire bacini per acqua piovana a Peraldi, Alzo di Leva III e Finosello
B.3 Norme e indicatori dell'efficacia climatica	B.7 Sperimentare la vegetazione sui tetti di uno o più edifici comunali	B.11 Lavori di impiantazione idraulica al Vazzio e a Cannes e al des Salines
B.4 Combattere il disagio termale per preservare la salute dei residenti in caso di episodi estremi	B.8 Eradicare la vegetazione allergenica dagli spazi pubblici	B.12 Disposizioni operative per i parcheggi che possono essere vulnerabili a rischio di inondazione
		B.13 Studio di vulnerabilità delle attrezzature del Comune

Figura 35: ASSE B - Sintesi delle azioni individuate

Ricordiamo, **in blu, le azioni esistenti** in altri documenti di pianificazione territoriale in cui la città è coinvolta.

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALEN- DARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI MONITORAGGIO
 B.1.	Diagnosi di surriscaldamento urbano		Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento di urbanistica	Medio termine	☺	€€	Diagnosi compiuta SI / NO
 B.2.	Promuovere via PLU le eco-costruzioni e le performance energetiche per le nuove costruzioni (materiali ecologici, architettura bioclimatica...)		Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica Direzione Grandi Progetti	Medio termine	☺	0	Revisione del PLU e integrazione dei criteri di durabilità SI / NO
 B.3.	Norme e indicatori dell'efficacia climatica per gli edifici esistente e per gli spazi pubblici		Direzione generale dei servizi tecnici		Breve termine	☺	0	Soglie degli indicatori di efficacia climatica a definire (kWh/m² ...)
B.4.	Rapporto (habitat/salute delle popolazioni): continuare la lotta contro il disagio termico per preservare la salute dei residenti in caso di episodi estremi (freddo estremo, bufere di neve, forti venti, ondate di calore...).	In relazione al PLH e alle OPAH in corso sul territorio	CCAS / ICSW per i residenti precari CAPA (Direzione Habitat)		Medio termine	☺	€€ a €€€	Numero e m² di abitazioni deteriorate Numero di persone esposte al disagio termico

B.5.	Favorire l'infiltrazione di acqua piovana attraverso lo sviluppo di terreni permeabili nelle città: aumentare il numero di aree verdi; promuovere l'uso di materiali permeabili al suolo, ridurre al minimo le superfici impermeabili	L'obiettivo sarà quello di individuare le diverse soluzioni per un drenaggio urbano sostenibile (strisce filtranti, trincee di drenaggio, ecc.), grondaie, vegetazione, bacini di ritenzione, piantagione di alberi...) le più adatte per ogni area del territorio. Azione da coordinare con la CAPA nell'ambito dell'SLGRI.	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica Direzione Grandi Progetti	Breve termine - Azione in continuo sviluppo	☺	€€€	% delle zone impermeabili Numero di zone verdi
B.6.	Sistemazione di luoghi dove la gente possa rinfrescarsi e evitare l'esposizione al calore		Direzione generale servizi tecnici	Direzione ambiente e paesaggistica CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica Direzione Grandi Progetti	Lungo termine	☺	€€ a €€€	m² di luoghi per rinfrescarsi
B.7.	Sperimentare la sistemazione di tetti verdi, coperti di vegetazione) o su uno o piu' edifici appartenenti al comune		Direzione ambiente e paesaggistica	Direzione generale servizi tecnici	Lungo termine	☺	€€ a €€€	m² di tetti verdi
B.8.	Rapporto (sistemazione / salute della popolazione) : Identificare, conoscere e lottare contro le piante allergeni negli spazi pubblici		Direzione ambiente e paesaggistica	Direzione generale servizi tecnici CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica	Medio termine	☺	0	Piano eradicazione vegetazione allergenica SI / NO

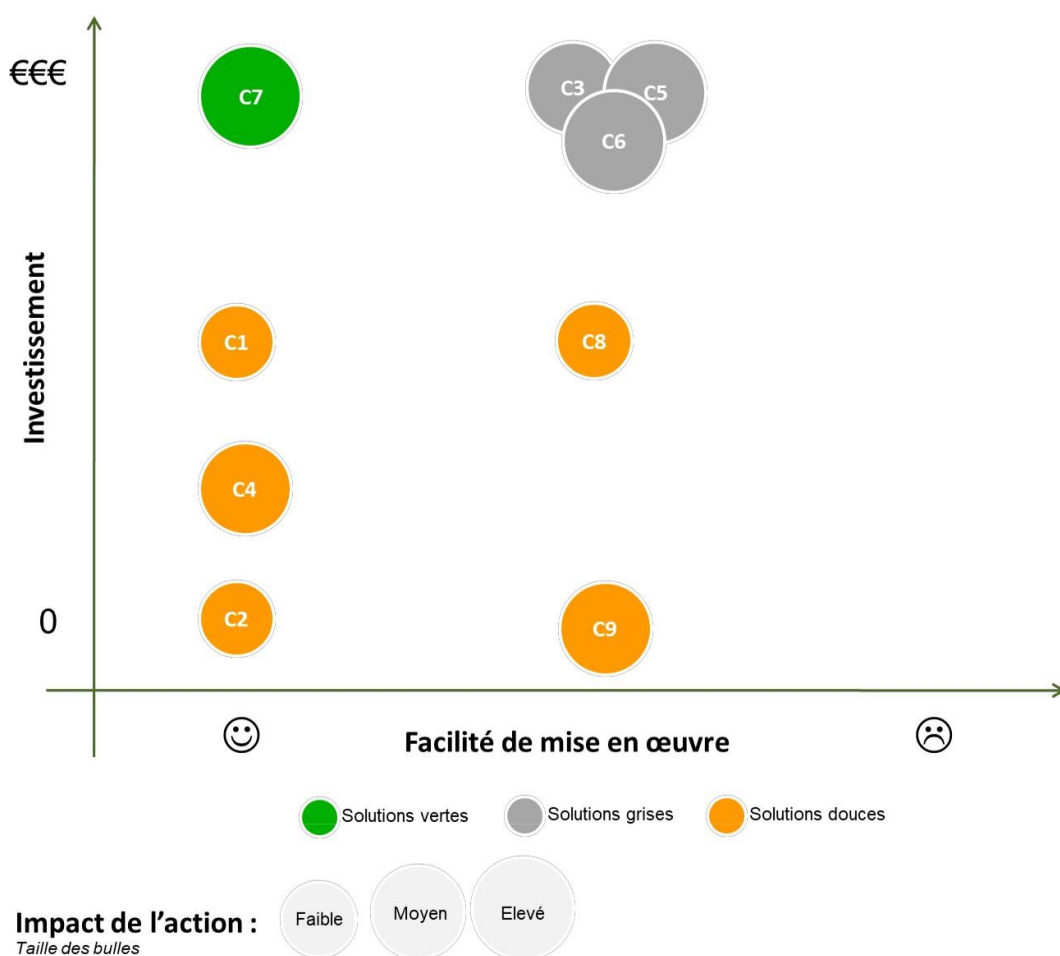
B.9.	Approvare un numero sufficiente di bacini per l'immagazzinare dell'acqua in eccedenza per ridurre le inondazioni e quindi ridurre i potenziali danni alle infrastrutture e all'ambiente costruito.		Direzione di servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita	Breve termine	😊	€	Numero di bacini Volume di acqua immagazzinata m³ Sondaggio sull'efficacia dei dispositivi
B.10.	Costruire bacini per acqua piovana a Peraldi, Alzo di Leva III e Finosello	Azione SLGRI PAPI	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica	Breve termine	😊		Sistemazione 3 bacini SI / NO
B.11.	Lavori di impiantazione idraulica a Vazzio, Cannes e Salines	Azione SLGRI PAPI	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Dipartimento Urbanistica	Lungo / medio termine		€€€	Lavori effettuati SI / NO Analisi inondazioni
B.12.	Elaborazione insieme alla DDTM-2° di disposizioni operative per i parcheggi che possono essere vulnerabili a rischio di inondazione (esempio Haras, Ajaccio)	Azione Citta' di Ajaccio CAPA SLGRI PGRI: objectif 3 – disposition 1	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita DDTM-2A	Medio termine	😊	0 a €€	% parcheggi vulnerabili e le disposizioni relative
B.13.	Studio di vulnerabilità davanti a inondazioni delle attrezzature del Comune, specie quelle necessarie in fase di pericolo	SLGRI PGRI: objectif 3 – disposition 1 PAPI	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita	Medio termine	😊	€€	% attrezzature vulnerabili

C - Rafforzare la conservazione degli ambienti naturali e delle risorse idriche, garantendo al tempo stesso la resilienza degli ecosistemi agli effetti del cambiamento climatico.

La città di Ajaccio e il CAPA sono pienamente impegnati nella conservazione degli ambienti naturali e acquatici, in particolare attraverso le zone Natura 2000, lo sviluppo del futuro contratto di baia che porta coerenza agli usi e alle attività lungo la linea di costa integrando i vincoli ambientali ma anche attraverso lo Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) (migliorare la conoscenza degli ambienti acquatici e delle zone umide).

La conservazione degli ambienti naturali e la salvaguardia delle risorse idriche del territorio sono competenze di CAPA. Nell'ambito del suo piano di adattamento, la città di Ajaccio lavorerà in via prioritaria su **3 assi: la sensibilizzazione della popolazione, la realizzazione di azioni di adattamento e di resilienza per gli spazi verdi della città** in gestione e la **conservazione delle risorse idriche legate al funzionamento della comunità** (tra cui in particolare l'uso di edifici comunali e l'irrigazione degli spazi verdi).

Piano locale di adattamento al cambiamento climatico della città di Ajaccio



C.1 Sensibilizzazione del pubblico - ai potenziali impatti del cambiamento climatico sulle risorse d'acqua e le strutture di depurazione - alla lotta contro gli sprechi - alla raccolta dell'acqua piovana C.2 Migliorare ogni anno le azioni esemplari di conservazione del SAGE e dei documenti di conservazione degli ambienti naturali.	C.3 Migliorare la conservazione di acqua C.4 Implementazione di pratiche per conservare l'acqua e per combattere lo spreco nella gestione degli spazi verdi in città C.5 Sviluppo di impianti idrici per l'acqua nonpotabile in vista di preservare le risorse esistenti C.6 Raccolta e utilizzo di l'acqua piovana dei tetti degli edifici	C.7 Autoproduzione della città (piante, arbusti, alberi...) e sperimentazione di nuove specie adattate e resistenti al cambiamento climatico C.8 Approfondire le conoscenze sul fenomeno di erosione della spiaggia Saint François e della cittadella d'Ajaccio C.9. Combattere le specie di piante indesiderate
--	---	---

Figura 36: ASSE C - Sintesi delle azioni individuate

Ricordiamo, in blu, le azioni esistenti in altri documenti di pianificazione territoriale in cui la città è coinvolta.

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALEN- DARIO	FACILITA ATTUAZI ONE	COSTI	PARAMETRI MONITORAGGIO
 C.1.	Sensibilizzazione del pubblico: - ai potenziali impatti del cambiamento climatico sulle risorse d'acqua e le strutture di risanamento - alla lotta contro gli sprechi - alla raccolta dell'acqua piovana	Azione da coordinare con CAPA nell'ambito delle sue competenze "Acqua potabile" e "Rissanamento"	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Direzione acqua e Rissanamento	Breve termine Azione in sviluppo continuo	😊	€ a €€	Numero di sessioni di sensibilizzazione Numero di persone partecipanti
 C.2.	Migliorare ogni anno le azioni esemplari di conservazione del SAGE (Schema Sistemazione e Gestione delle Acque) e dei documenti di conservazione degli ambienti naturali.	Pilota SAGE: CAPA Sulla scala di un'unità idrografica, lo Schema di sistemazione e gestione delle acque (SAGE) Prunelli, Gravona, golfi di Ajaccio e Lava (in fase di sviluppo) gli obiettivi generali di utilizzo, di valorizzazione, di protezione quantitativa e qualitativa della risorsa idrica. In seguito al SAGE, un contratto dovrebbe essere sviluppato per il coordinamento della gestione locale di questo bacino idrico. Si noti inoltre che la competenza "gestione ambiente acquatico e prevenzione inondazioni" (GEMAPI) appartiene alla CAPA.	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita	Breve termine In sviluppo continuo	😊	0	Messa in valore delle azioni da seguire SI / NO

	C.3. Migliorare la conservazione di acqua per consentire di soddisfare le diverse esigenze della città (acqua potabile, irrigazioni, produzione di energia, protezione contro gli incendi...) in particolare durante periodi di siccità e caldo eccessivo	Azione da condurre insieme alla CAPA, Direzione Acqua Potabile	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Direzione acqua e risanamento	Lungo termine		€€€	Capaciata dei bacini di colletta m ³ Livello dell'acqua nei bacini
	C.4. Sistemazione di luoghi dove la gente possa rinfrescarsi e evitare l'esposizione al calore		Direzione ambiente e paesaggistica	Direzione generale servizi tecnici	Medio termine		€	
	C.5. Sviluppo di impianti idrici per l'acqua non potabile in vista di preservare le risorse esistenti	Azione da coordinare con la CAPA nell'ambito delle sue competenze "Acqua potabile" e "Risanamento". L'azione mira a sviluppare una rete di acqua non potabile per l'irrigazione degli spazi verdi del territorio, ad esempio. L'alimentazione della rete secondaria può provenire dal risanamento dell'acqua della piscina (dopo la clorazione con carbone attivo e la filtrazione su filtri a sabbia), dal recupero dell'acqua di ruscellamento... Così, durante i nuovi lavori sulle reti idriche e di risanamento, una rete idrica può essere creata per canalizzare quest'acqua a disposizione.	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Direzione dell'acqua e risanamento CAUE Agenzia dell'acqua ARS	Lungo termine		€€€	Metri lineari di rete d'acqua secondaria (ml) Volume d'acqua consumata (m ³) per via di queste reti idrauliche

 C.6.	Sviluppare un impianto per la raccolta e il riutilizzo dell'acqua meteorica dei tetti	Questa azione è collegata alla azioni C.4 e C.5 per un riutilizzo dell'acqua raccolta. Azione che riguarda in particolar gli edifici del Comun di Ajaccio.	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Direzione acqua e risanamento Direzione edifici CAUE Agenzia dell'acqua	Lungo termine	☺	€€€	%degli edifici municipali con sistema di raccolta delle acque meteoriche. Volume acqua raccolta m³
 C.7.	Continuare il processo di autoproduzione della città (piante, arbusti, alberi...) e sperimentazione di nuove specie adattate e resistenti al cambiamento climatico	Il rilancio della produzione del vivaio comunale è stato completato nel 2017. L'obiettivo è in particolare quello di salvaguardare e moltiplicare le piante endemiche presenti in siti importanti come Parata o Milleli. Si tratta anche di "anticipare" e "diversificare le varietà". Gli effetti del cambiamento climatico e la comparsa di nuovi parassiti significano che le specie devono ora essere in grado di adattarsi. Un approccio in termini di autoproduzione permetterà alla città nel prossimo futuro di realizzare le proprie piantagioni di piante perenni, annuali, arbusti e persino alberi in tutti gli spazi verdi, sia urbani che naturali.	Direzione ambiente e paesaggistica	Direzione generale servizi tecnici	Breve termine Azione a sviluppo continuo	☺	€€€	Bilancio della produzione del vivaio municipale % della produzione locale rispetto le specie utilizzate (per tipo: piante, alberi..)

--	--	--	--	--	--	--	--	--

 C.8.	Approfondire le conoscenze sul fenomeno di erosione dell'che tocca la spiaggia Saint François e quella della cittadella d'Ajaccio	Azione del SLGRI Azione della clausola aggiuntiva PAPI	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione e dell'ambiente di vita	Medio termine			Ricerca SI / NO
 C.9.	Combattere le specie di piante indesiderate	- Stabilire un elenco delle specie di piante indesiderate di maggiore interesse per il territorio di Ajaccio. - Istituire una rete di monitoraggio delle specie vegetali invasive - Mappa, ove possibile, delle aree potenzialmente favorevoli all'insediamento di specie vegetali indesiderate - Stabilire un inventario geolocalizzato delle specie vegetali indesiderate già presenti sul territorio al fine di dare priorità agli interventi e di poter monitorarle a lungo termine - Redigere un elenco delle specie vegetali da monitorare (che non si trovano sul nostro territorio, ma che potrebbero ritrovarsi ad Ajaccio a causa dell'aumento delle temperature) - Sviluppare un piano d'azione per la gestione efficace delle specie vegetali indesiderate - Sensibilizzare i cittadini a riconoscere le specie vegetali indesiderate - Sensibilizzare l'opinione pubblica sugli impatti e sulle misure da adottare per evitare la diffusione di specie vegetali indesiderate	Direzione ambiente e paesaggistica	Direzione generale servizi tecnici	Breve termine		€	Strategia per combattere le specie vegetali indesiderabili SI / NO Sondaggio sull'efficacia del piano

--	--	--	--	--	--	--	--	--

D - Continuare a desensibilizzare le reti elettriche e di gas ai rischi climatici e promuovere le reti di riscaldamento e raffreddamento

Nel quadro della SRCAE elaborata dalla Collectivité Territoriale de la Corse, l'autonomia energetica per il 2050 è destinata alla Corsica, con una tappa del 40% di energie rinnovabili (RE) nella sua produzione di elettricità a partire dal 2023. L'aumento della quota di energie rinnovabili permetterà di ridurre sia le emissioni di CO₂ che la dipendenza energetica dei territori. La legge sulla transizione energetica per la crescita verde pone i Dipartimenti e le Collectivité d'Oltremare e la Corsica in prima linea nello sviluppo delle energie rinnovabili. Affida loro anche la responsabilità di definire la propria programmazione energetica pluriennale (MEP)⁸ in collaborazione con lo Stato.

Il primo Programma Energetico Pluriennale (MEP) per la Corsica è stato adottato nel 2015 per i periodi 2016-2018 e 2019-2023⁹. Attualmente è in fase di revisione da parte della Collectivité Territoriale della Corsica. Per quanto riguarda le infrastrutture e le reti energetiche, l'obiettivo principale è quello di continuare a garantire l'approvvigionamento energetico della Corsica, compreso quello della città di Ajaccio.

Per quanto riguarda le reti elettriche, anno dopo anno, continua la desensibilizzazione delle reti ai rischi climatici (piano dei rischi climatici o delle microregioni, prolungamento della vita delle strutture, interrimento, lavori strutturali) e consente quindi una maggiore reattività in caso di incidenti (sistemi automatici per aumentare la reattività e consentire al maggior numero possibile di clienti di essere ricaricati rapidamente in caso di incidente, visibilità, funzioni di controllo).

Infine, nell'ambito della strategia locale di gestione del rischio di inondazione (SLGRI), è stato effettuato uno studio d'impatto sulle reti elettriche e del gas. Sono state definite azioni, attualmente in corso di realizzazione, per migliorare la conoscenza della vulnerabilità delle reti al rischio di inondazioni (il principale pericolo che incide su questo settore) e per mettere in atto misure volte a rafforzare e migliorare la loro resilienza.

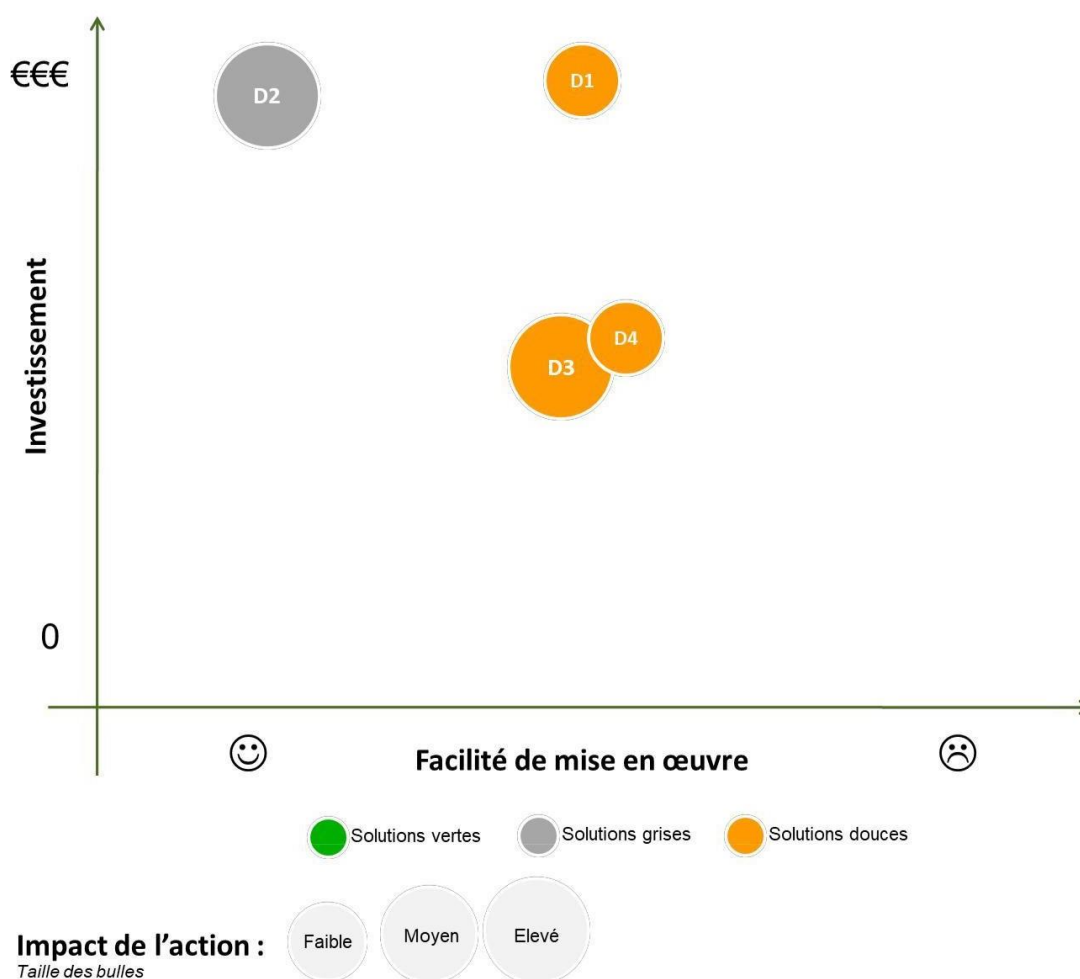
Così, nell'ambito del suo piano di adeguamento, il Comune di Ajaccio lavorerà in via prioritaria su **3 assi**: il **potenziamento delle azioni intraprese dai gestori delle reti elettriche e del gas** sulla desensibilizzazione delle reti energetiche; lo **sviluppo di reti di riscaldamento e raffreddamento a bassa emissione di carbonio** sul territorio; la **vulnerabilità e i potenziali impatti delle attrezzature tecniche negli edifici comunali**.

⁸ I PPE riguardano la metropoli continentale e le cosiddette aree non interconnesse (ZNI)⁸ come la Corsica. Il PPE della metropoli continentale è sviluppato dal governo, mentre i PPE della NIA sono sviluppati in collaborazione con le autorità locali.

⁹ http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PPE_Corse-Septembre2015.pdf

Nel 2018, la programmazione energetica pluriennale della Corsica (MEP) è in corso di aggiornamento per coprire i periodi 2019-2023 e 2024-2029 nel quadro della governance energetica, tenendo conto dei progressi osservati dal 2015. L'obiettivo sarà quello di stimolare i settori in difficoltà e di aumentare le ambizioni dei settori che hanno raggiunto gli obiettivi, garantendo nel contempo la sicurezza del sistema energetico nel lungo periodo.

Piano locale di adattamento al cambiamento climatico della città di Ajaccio



D.1	Valorizzare ogni anno le azioni di desensibilizzazione degli operatori di reti elettrica e gas	D.3	Studiare il potenziale di sviluppo delle reti di riscaldamento e raffreddamento nella zona di Ajaccio e identificare gli edifici che ci si possono collegare
D.2	Installazione di una pompa di calore (PAC) sull'acqua di mare per il complesso sportivo Pascal Rossini	D.4	Studiare la vulnerabilità e i potenziali impatti dell'attrezzatura tecnica "energetica" degli edifici comunali

Figura 37: ASSE D - Sintesi delle azioni individuate

Ricordiamo, in blu, le azioni esistenti in altri documenti di pianificazione territoriale in cui la città è coinvolta.

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALENDARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI DI MONITORAGGIO
 D.1.	Valorizzare ogni anno le azioni di desensibilizzazione degli operatori di reti elettrica e gas		Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Operatori Reti	Lungo termine	😊	€€€	Valirizzazione delle azioni esempio SI / NO % reti elettricità vulnerabili ai pericoli climatici % reti gas vulnerabili ai pericoli climatici
 D.2.	Installazione di una pompa di calore (PAC) sull'acqua di mare per il complesso sportivo Pascal Rossini	Ricerca in corso	Direzione generale servizi tecnici	Partner progetto	Breve termine In sviluppo continuo	😊	€€€	Studio compiuto SI / NO Impianto realizzato SI / NO Capacità produttiva installata (kW)

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALEN- DARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI DI MONITORAGGIO
 D.3.	Studiare il potenziale di sviluppo delle reti di riscaldamento e raffreddamento nella zona di Ajaccio e identificare gli edifici che ci si possono collegare	Specialmente edifici pubblici (municipali, comunitari, palazzi pubblici) Azione CAPA (PCAET)	Direzione generale servizi tecnici	CAPA Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Direzione urbanistica Direzione grandi progetti ADEME CCI CTC EDF	Medio termine	😊	€€	Ricerca compiuta SI / NO Potenziale energia locale secondo la tipologia Potenziale del patrimonio municipale secondo tipologia di energia
 D.4.	Studiare la vulnerabilità e i potenziali impatti sull'attrezzatura tecnica "energetica" (contatori, boiler, impianti elettrici...) degli edifici comunali in caso di innondazione	Azione connessa a B.9.	Direzione generale servizi tecnici		Medio termine	😊	€€	Studio compiuto SI / NO % edifici municipali i cui impianti tecnici energetici sono vulnerabili alle innondazioni urbane

E - Anticipare il cambiamento climatico nell'offerta turistica e promuovere il turismo sostenibile

L'attività economica di Ajaccio è in gran parte influenzata dal turismo.

Città di transito per raggiungere la sua destinazione finale in Corsica, visita in uno o più giorni. o soggiorni più lunghi, la città di Ajaccio è meta dell'offerta turistica regionale.

Il turismo ad Ajaccio è principalmente turismo **balneare e nautico**, il che spiega il picco turistico nel periodo estivo.

Oltre al turismo balneare, c'è anche il **turismo verde** (ad esempio le isole sanguinose), il **turismo culturale** (ad es. il Museo Fesch; la Casa Museo Bonaparte; la cittadella d'Ajaccio), il **turismo d'affari** (ad es. il Palais des Congrès) e un po' di **turismo urbano** (ad es. il : passeggiata nel centro storico di Ajaccio, negozianti in via Fesch).

Inoltre, attraverso il suo progetto urbano¹⁰, la città di Ajaccio vuole rafforzare la sua attrattiva in particolare attraverso la promozione del patrimonio e del turismo. Ad esempio, dal 2018 con le seguenti azioni nel cuore della città: apertura di un centro di interpretazione dell'architettura e del patrimonio; competenza di Atout France della direzione turistica Ajaccio, città di Ajaccio imperiale; realizzazione di un antiquarium - battistero SAN GHJUVA ...

In definitiva, l'attività turistica dipende in gran parte dall'attrattiva della zona in termini di disponibilità di alloggi, dalla qualità delle acque di balneazione, dalla presenza di la conservazione dell'ambiente di vita e delle condizioni di vita nella zona rendendola un'attività estremamente sensibile al cambiamento clima.

Creato nel gennaio 2017, l'Office Intercommunal de Tourisme (OIT) è uno strumento di sviluppo e di influenza economico-turistica al servizio del Paese di Ajaccio. La strategia dell'OIT si basa su due pilastri: la strutturazione di una nuova offerta turistica con un'identità turistica territoriale forte e differenziata e l'attuazione di una politica di marketing offensiva per questa offerta. Al fine di promuovere un'offerta turistica rilevante e ambiziosa, l'OIT incoraggia una maggiore collaborazione con gli attori economici del territorio (albergatori, artigiani, produttori locali, fornitori di servizi, ecc.) In quanto tali, le questioni legate al clima potrebbero essere prese in maggiore considerazione nell'offerta turistica per limitare i rischi e cogliere le opportunità.

Nell'ambito del suo piano di adeguamento, la città di Ajaccio alimenterà le riflessioni per anticipare le evoluzioni climatiche dell'offerta turistica a fianco delle autorità competenti. Ciò comprenderà la messa a disposizione di conoscenze sui temi.

¹⁰ Fonte: Comune di Ajaccio, http://www.ajaccio.fr/Ajaccio-2030un-programme-d-amenagements-ambitieux-pour-Ajaccio_a3970.html



E.1	Adattare l'offerta turistica per anticipare il cambiamento climatico
-----	--

Figura 38: ASSE E - Sintesi delle azioni individuate

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALEN- DARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI DI MONITORAGGIO
 E.1.	Adattare l'offerta turistica per anticipare il cambiamento climatico	Quest'azione sarà condotta dalle autorità competenti, come l'Agenzia di turismo della Corsica (ATC) e la CAPA	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	ATC OIT CAPA Direzione sviluppo economico	Medio termine	😊	€	Gruppo di lavoro sul soggetto SI / No Strategia di adattamento dell'offerta turistica SI / NO

F - Accompagnare le imprese vulnerabili nella riduzione della loro vulnerabilità

Per poter operare, le aziende, le amministrazioni, gli stabilimenti, utilizzano locali, edifici o magazzini che possono essere influenzati dai cambiamenti climatici (inondazioni, sommersioni marine temporanee, movimenti di terra...). Per questo motivo l'immagine di un territorio adattato e resistente ai cambiamenti climatici avrà una grande influenza sulla sua attrattiva economica.

Per quanto riguarda l'agricoltura, le attività agricole rappresentano una piccola parte degli stabilimenti sul territorio, ma una significativa area di utilizzo del suolo (19%). Le aree coltivate in policoltura e polielevaggio saranno molto sensibili ad eventi estremi come siccità, inondazioni, ecc. che avranno impatto sul uso dei terreni e quindi sulla produttività.

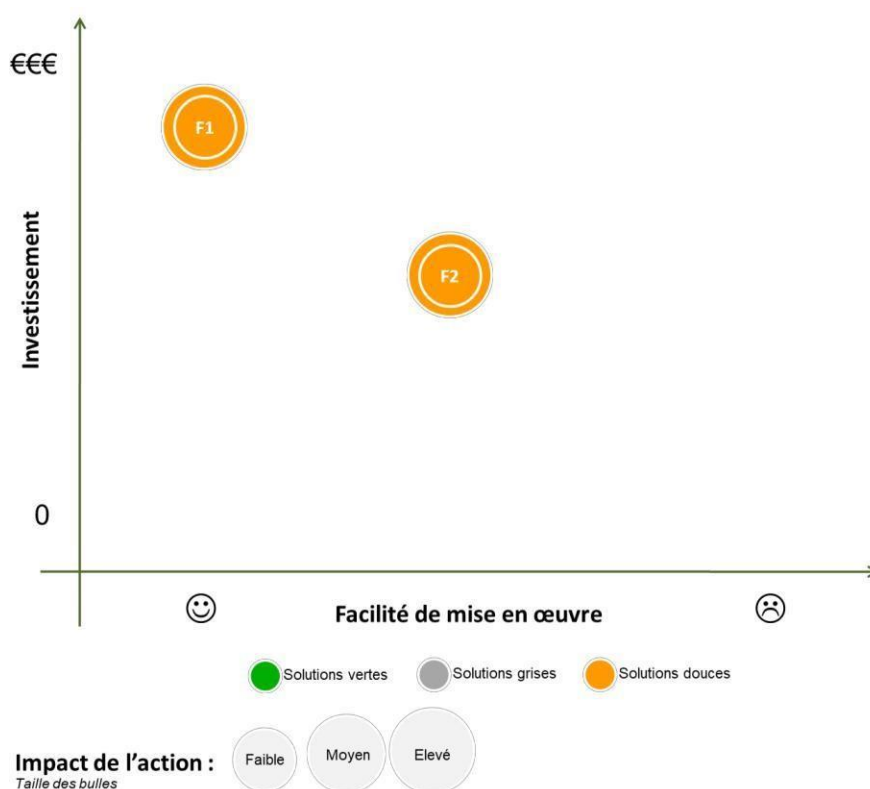
Per quanto riguarda la viticoltura, il calendario fenologico, la qualità e la tipicità dei vini di Ajaccio, in particolare l'equilibrio tra acidità, zuccheri e alcol sono strettamente legati alle condizioni climatiche, il che rende la viticoltura molto sensibile ai cambiamenti climatici.

Oggi le aziende della regione sembrano scarsamente preparate ad affrontare gli impatti dei vari rischi climatici e non anticipano gli sviluppi futuri (in termini di rischi o opportunità).

Lo sviluppo economico del territorio è una delle competenze della CAPA. Lo Schéma d'Aménagement et de Développement Économique¹¹, elaborato nel 2015, è la tabella di marcia dell'azione comunitaria dell'Agglomerato nel campo dello sviluppo territoriale per gli anni a venire. Definisce così le linee guida generali dell'azione pubblica comunitaria da intraprendere nei prossimi anni nei settori dell'assetto del territorio, dello sviluppo economico e dei trasporti. Ad oggi, le questioni dell'adattamento e della resilienza all'interno di SADE sono inesistenti. Una prima azione, guidata dal CAPA, sarebbe quella di tenere conto di questi temi nell'aggiornamento della roadmap e in coerenza con le azioni che saranno definite nel futuro piano territoriale aria-clima-energia.

Nell'ambito del suo piano di adeguamento, la città di Ajaccio lavorerà in via prioritaria, e in partnership con la CAPA, su **2 azioni di informazione, networking e supporto (tecnico e finanziario)** per un migliore adattamento e resilienza delle aziende del suo territorio.

11 Fonte: <https://www.ca-ajaccien.corsica/le-sade/>



NB: L'impacto delle azioni è variabile (da basso ad alto) a seconda del numero di soluzioni concrete di adattamento messe in atto in seguito al sostegno degli attori economici.

F.1 Sensibilizzazione e accompagnamento delle aziende locali con l'obiettivo di adattarsi rispettivamente di far faccia al cambiamento di clima	F.2 Lavorare con gli utenti del territorio e le autorità competenti (camera dell'agricoltura, ecc.) sull'evoluzione delle pratiche agricole e viticole adattate e resistenti ai cambiamenti climatici.
---	--

Figura 39: ASSE F - Sintesi delle azioni individuate

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALENDARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI DI MONITORAGGIO
F.1.	Sensibilizzare e sostenere le imprese locali con l'obiettivo di adattarsi o addirittura di rafforzare la resilienza ai cambiamenti climatici - <i>Proporre un supporto (finanziario e/o tecnico) per l'analisi della vulnerabilità delle aziende e dei settori al cambiamento climatico attraverso meccanismi.</i> - <i>Creare una rete di cooperazione tra attori economici ed esperti</i> - <i>Comunicare gli impatti finanziari dell'inazione sui cambiamenti climatici per eliminare i disincentivi dovuti all'incertezza sul periodo di ammortamento delle azioni che dovrebbero essere messe in atto</i>	In connessione con il CAPA attraverso il suo Schema di Sviluppo e Sviluppo Economico (SADE) e il suo futuro Piano Territoriale Clima Aria Energia (PCAET).	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Direzione sviluppo economico Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita ADEME CdC	Medio termine	😊	€ à €€€	Creazione di un gruppo cooperativo SI / No Numero di sessioni la lavoro annuali Numero di imprese iscritte nel programma Somme allocate annualmente (€) Evoluzione del livello di rischio

No.	AZIONE	PRECISIONI	DIREZIONE	ATTORI SOCI	CALENDARIO	FACILITA ATTUAZIONE	COSTI	PARAMETRI DI MONITORAGGIO
 F.2.	Lavorare con le imprese agricole e le autorità competenti (camera dell'agricoltura, ecc.) sull'evoluzione delle pratiche agricole e viticole adattate e resistenti ai cambiamenti climatici.	Le azioni consisteranno nel fare un confronto con altri paesi il cui clima attuale sarebbe simile al futuro clima della Corsica (Italia meridionale, nord dell'Africa) per studiarci le soluzioni esistenti.	Dipartimento Accessibilità, Gestione dei Rischi e Urbanistica	CAPA Direzione sviluppo economico Dipartimento per la protezione e la valorizzazione dell'ambiente di vita Camera dell'agricoltura CdC	Medio termine	☺	€	Numero di imprese agricole coinvolte Evoluzione del livello di rischi nel tempo

5. ATTUAZIONE, MONITORAGGIO E VALUTAZIONE DEL PROGRAMMA D'AZIONE

Il programma d'azione del piano di adeguamento della città di Ajaccio ha evidenziato **37 azioni** da realizzare all'interno della comunità e sul territorio. Sono raggruppati in 6 aree strategiche. Per questo primo programma d'azione, la sua attuazione **è prevista da oggi entro 3 - 6 anni**.

Il prossimo passo per la città di Ajaccio sarà quello di tradurre operativamente ognuna di queste azioni per specificare le persone che "pilotano" le azioni, i mezzi attuati, i diversi compiti operativi per realizzare l'azione, il calendario... Un primo lavoro è stato realizzato nel marzo 2019 dal Comune di Ajaccio e dai suoi partner. In questo quadro, le prime schede sono state completate secondo il modello seguente.

Titolo dell'azione	
Effetti previsti	
Contenuto dell'azione	
Priorità d'azione	☐ Alta: azione strutturante ☐ Media: azione da attuare in un secondo tempo Basso: azione non prioritaria Perché? <i>Efficacia dell'azione, costi di realizzazione, facilità di attuazione...</i>
Direzione responsabile per azione all'interno della città d'Ajaccio	
Attori associati	

Figura 40: Schema del foglio riassuntivo compilato per ciascuna delle azioni del piano di adattamento

Il piano di adattamento è un approccio progressivo al miglioramento continuo. È importante effettuare un follow-up preciso delle azioni per misurare gli effetti previsti. Tale rendicontazione sarà garantita dalla **governance del piano di adattamento locale della città, che si riunirà una o due volte all'anno**.

QUAL È LA DISTINZIONE TRA "MONITORAGGIO" E "VALUTAZIONE"?

Il monitoraggio e la valutazione hanno un significato ben preciso.

Il monitoraggio avrà luogo durante tutta l'attuazione del piano di adattamento. Fornisce una visione quantitativa che permette di situare lo stato di avanzamento delle azioni in relazione agli obiettivi stabiliti. Si concentra sui risultati del piano di adattamento, cioè su ciò che viene prodotto dalle sue azioni (ad esempio, edifici ristrutturati, bacini di ritenzione installati, numero di alberi, ecc.) Il monitoraggio si basa generalmente su informazioni provenienti da indicatori che alimentano i cruscotti. Il monitoraggio riguarda soprattutto le fasi di preparazione e attuazione del piano d'azione; si occupa della ripartizione e del monitoraggio degli obiettivi e della valutazione delle realizzazioni e dei primi risultati del PCET.

La valutazione è un esercizio puntuale per esprimere un giudizio di valore su tutto o parte del piano di adattamento in un determinato momento. Essa considera l'intera catena degli effetti: dagli output ai risultati (effetti immediati per i sistemi diretti) e gli impatti (effetti a medio e lungo termine sui sistemi diretti e/o indiretti).

Il monitoraggio degli indicatori non è una valutazione, ma una misurazione dei cambiamenti. La valutazione consiste nel valutare se questi cambiamenti sono dovuti al programma di adattamento. Questi due concetti (monitoraggio e valutazione) sono, tuttavia, complementari, in quanto il monitoraggio sarà un punto di ingresso per la valutazione e vi alimenterà in parte.

Riassunto:

Objet	Suivi	Évaluation
Déroulement :	Continu	Ponctuel
Fonction :	Mesurer	Apprécier
Objectif :	Rendre compte d'un résultat	Faire évoluer (amélioration continue)

EcoAct raccomanda l'implementazione di uno strumento di monitoraggio per il programma d'azione con le seguenti funzionalità in particolare:

- Un pannello visivo per monitorare l'andamento complessivo delle azioni per asse ;
- Una sintesi del follow-up per azione che permette di vedere con precisione lo stato di avanzamento di ogni azione e gli indicatori associati all'azione ;
- Una tabella di monitoraggio di tutte le azioni che permette di completare l'avanzamento di ogni azione nel tempo secondo 4 fasi: pianificazione, realizzazione, controllo, regolazione. ;
- Una tabella per il monitoraggio degli indicatori per asse per completare l'avanzamento degli indicatori per ogni azione.

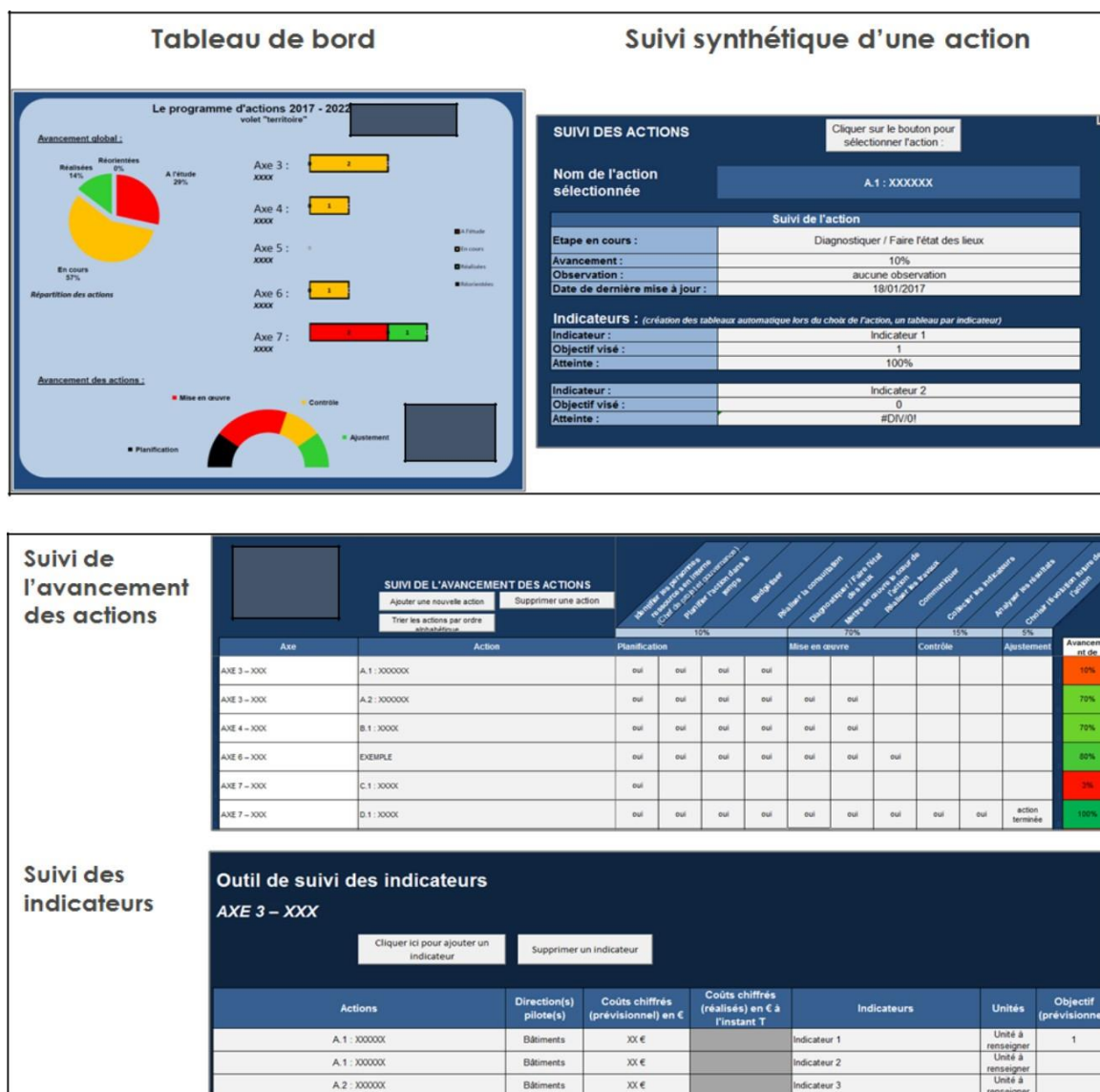


Figura 41: Schermate di un esempio di strumento di monitoraggio personalizzato sviluppato da EcoAct

Il sistema di monitoraggio del programma d'azione, che sarà implementato a partire dal 2019, permetterà quindi di confrontare le azioni intraprese con le esigenze e i risultati, e di valutare quanto è stato intrapreso all'interno della comunità e nella regione. Inoltre, se necessario, consentirà di aumentare i requisiti in base alle prime dichiarazioni. Se necessario, le azioni possono essere riorientate verso una maggiore efficienza.

Inoltre, nel 2021 sarà effettuata una valutazione del programma d'azione. Gli obiettivi di questa valutazione saranno :

1. Rapporto sullo stato di avanzamento delle azioni nell'ambito del programma di adattamento;
2. Valutare il livello di raggiungimento degli obiettivi prefissati ;
3. Analizzare i risultati, ma anche i mezzi messi in atto (umani, tecnici, finanziari, amministrativi) per sapere se sono stati sufficienti per raggiungere gli obiettivi.

In fine, le conclusioni della valutazione dovrebbero consentire di alimentare l'aggiornamento

del nuovo piano d'azione di adattamento della città nel 2021.

TAVOLA DELLE FIGURE

Figura 1: Mappa della Corsica e posizione	8
Figura 2: Mappa del territorio del CAPA. Fonti: CAPA	8
Figura 3: A sinistra: vista satellitare del territorio di Ajaccio. Fonte: Google Maps.	9
Figura 4: Normali stagionali ad Ajaccio e Bastia. A sinistra ci sono le temperature minima e massima, a destra il piogge cumulative	9
Figura 5: Contesto fisico del territorio di Ajaccio: rilievi e corsi d'acqua. Dataset Corsi per Corpi d'acqua acqua - Metropole : http://www.data.eaufrance.fr/jdd/c54a5641-3e7b-4e8c-ab2a-b324c297946f . Stazioni meteo - Francia da La Parata (lat: 41°54'30"N, lon: 08°37'00"E, alt: 124 m) e dall'aeroporto Campo dell'Oro (lat : 41°55'00"N, lon: 08°47'30"E, alt: 5 m). Mappa prodotta da EcoAct.....	12
Figura 6: Evoluzione delle temperature medie annuali registrate nella stazione di Campo dell'Oro. Valori notato in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct	13
Figura 7: Andamento delle temperature minime (sinistra) e massime (destra) annuali registrate nella stazione da Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.....	13
Figura 8: Evoluzione del numero di giorni con temperatura massima superiore a 25°C nella stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.....	14
Figura 9: Andamento del numero di giorni con temperatura minima inferiore a 0°C alla stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, tendenza significativa in rosso. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.....	14
Figura 10: Mappatura delle temperature medie proiettate a diversi orizzonti temporali.....	15
Figura 11: Mappatura del numero di giorni estivi previsti in diversi orizzonti temporali	15
Figura 12: Mappatura del numero di giorni anormalmente caldi proiettati in diversi orizzonti temporali.....	16
Figura 13: Mappatura del numero di ondate di calore proiettate in diversi orizzonti temporali	16
Figura 14: Mappatura delle notti tropicali proiettate a diversi orizzonti temporali.....	17
Figura 15: Evoluzione delle precipitazioni cumulative annuali (a sinistra) ed evoluzione del numero di giorni consecutivi asciutto (piogge inferiori a 1 mm) (a destra) alla stazione di Campo dell'Oro. Valori letti in nero, no tendenza significativa. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct.....	18
Figura 16: Evoluzione del numero di giorni con precipitazioni superiori a 20 mm (a sinistra) e superiori a 50mm (a destra) alla stazione di Campo dell'Oro. Valori in nero, nessuna tendenza significativa. Dati Météo France, trattamento EcoAct.....	19
Figura 17: Evoluzione delle precipitazioni massime in 5 giorni nella stazione di Campo dell'Oro. Valori misurati in nero, nessuna tendenza significativa. Dati Meteo France, elaborazione EcoAct	19
Figura 18: Mappatura delle precipitazioni cumulative previste in diversi orizzonti temporali.....	20
Figura 19: Mappatura dei periodi di siccità previsti in diversi orizzonti temporali	20
Figura 20: Mappatura del numero di giorni di forti piogge proiettati su diversi orizzonti temporali	21
Figura 21: Mappatura della percentuale prevista di precipitazioni intense in diversi orizzonti temporali.....	21
Figura 22: A sinistra: esposizione del territorio al rischio di incendi boschivi. Più scura è la zonizzazione, più scura è la il rischio è importante. Fonte: PCS di Ajaccio. A destra: Evento passato, giugno 2015, Quartier du Vazzio : www.corsenetinfo.corsica	22
Figura 23: Identificazione delle aree inondate dallo straripamento del torrente. Fonti dei dati: IRT di Ajaccio & portale Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.....	23
Figura 24: Identificazione delle aree inondate dal dilavamento. Fonti dei dati: TRI d'Ajaccio & portail Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.....	23
Figura 25: Eventi passati. A sinistra: maggio 2008, Ajaccio. Fonte: www.corsematin.com	23
Figura 26: Identificazione delle aree inondate dall'immersione marina. Fonti dei dati: TRI d'Ajaccio & Portale delle Georisques. Mappa prodotta da EcoAct.....	24
Figura 27: Mappatura dell'esposizione al rischio di restringimento dell'argilla. In giallo, basso rischio di esposizione al ritiro e al rigonfiamento dell'argilla; in arancione, rischio medio di esposizione al ritiro e al rigonfiamento dell' argille. Dati: portale http://www.georisques.gouv.fr/ . Mappa prodotta da EcoAct	25
Figura 28: Definizione dei pericoli climatici studiati e del rischio climatico "fisico"	26

Figura 29: Presentazione delle aree studiate	26
Figura 30: Sintesi dei rischi climatici futuri della città di Ajaccio	27
Figura 31: Matrice del rischio climatico futuro	27
Figura 32: Adattamento - diversi livelli di ambizione	29
Figura 33: Loghi utilizzati per illustrare il tipo di soluzioni di adattamento	32
Figura 34: ASSE A - Sintesi delle azioni individuate	34
Figura 35: ASSE B - Sintesi delle azioni individuate	40
Figura 36: ASSE C - Sintesi delle azioni individuate	46
Figura 37: ASSE D - Sintesi delle azioni individuate	54
Figura 38: ASSE E - Sintesi delle azioni individuate	58
Figura 39: ASSE F - Sintesi delle azioni individuate	61
Figura 40: Schema del foglio riassuntivo compilato per ciascuna delle azioni del piano di adattamento	64
Figura 41: Schermate di un esempio di strumento di monitoraggio personalizzato sviluppato da EcoAct	66