



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Les défenseurs du littoral
Etablissement français Philippe Seguin

RESEARCH QUESTION

Jaki jest wpływ globalnego ocieplenia i podnoszenia się poziomu wód na linię brzegową w Tunezji, zwłaszcza w regionie Sousse i Monastiru?

SUMMARY OF PROJECT

Tunezja będzie najbardziej dotkniętym przez globalne ocieplenie krajem afrykańskim:

- wzrost temperatury: +1,9°C w 2050 r., +3,9°C w 2100 r.
- wzrost poziomu morza: +1,1° w 2050 r., +3,1° w 2100 r.
- spadek rocznych opadów: -9% w 2050 r., -18% w 2100 r.), rozrzedzenie, zasolenie i zakwaszenie wód powierzchniowych i gruntowych,
- z ENM wynoszącym jeden metr, 116 000 ha potencjalnie zatapiających terenów, cofnięcie linii brzegowej i plaż od 20 do 135 cm (źródło: APAL).

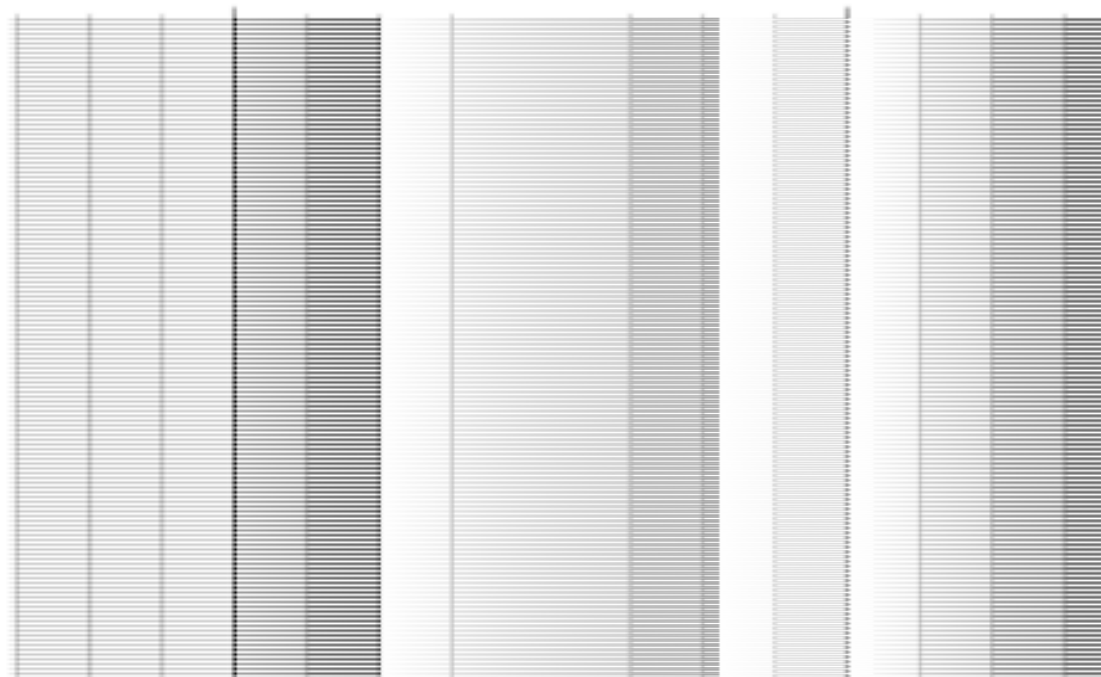
Ludność i przyroda cierpią zarówno z powodu niedoboru zasobów naturalnych, jak i nasilenia się zjawisk klimatycznych: suszy, powodzi, gradu, burz piaskowych, osuwisk, erozji, utraty różnorodności biologicznej, inwazji gatunków szkodliwych, wszystko to zagraża przetrwaniu gatunków i autonomii żywnościowej kraju.

W związku z tym zbadaliśmy wpływ globalnego ocieplenia i podnoszenia się poziomu mórz na linię brzegową za pomocą 3 głównych tematów:

- erozja wybrzeża
- zatopienie ziemi
- konsekwencje dla poziomu wód gruntowych

następnie oceniliśmy konsekwencje dla populacji Sousse

Przeprowadziliśmy badania w Internecie, przeanalizowaliśmy zdjęcia satelitarne, oficjalne statystyki (INM, WWF, ministerstwa środowiska, IPCC, CDN zaktualizowana Tunezja ...) i zdjęcia satelitarne (przeglądarka EO). Udaliśmy się do miejsc, w których erozja jest istotna i spotkaliśmy się z przedstawicielami firmy, która prowadzi prace mające na celu ochronę linii brzegowej.



Rysunek 1: Zmiana średniej rocznej temperatury (w °C) do 2050 r. (A) i 2100 r. (B) według scenariusza RCP 4.5

MAIN RESULTS

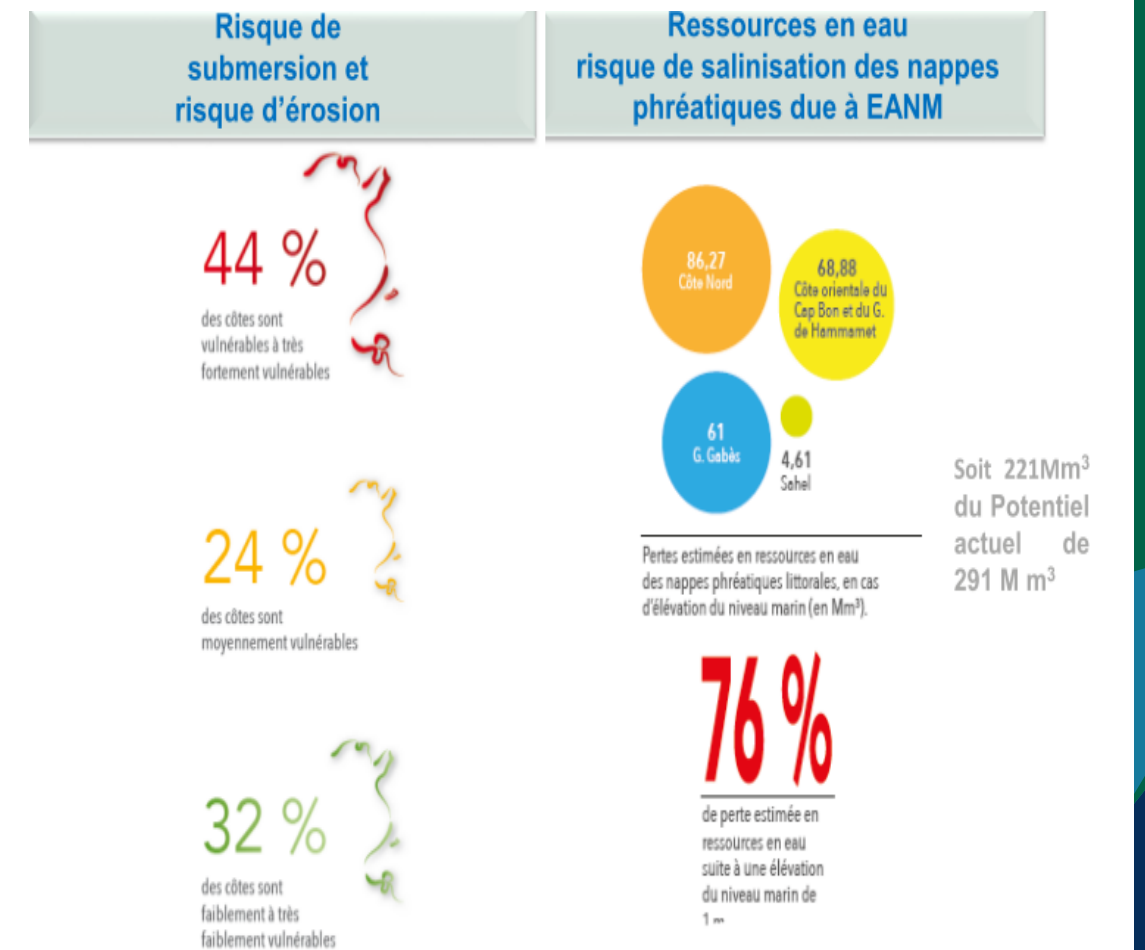
Erozja linii brzegowej może być spowodowana wzrostem poziomu wody, gwałtownymi zimowymi sztormami, atakiem fal, ale także domami i obiektami zbudowanymi wzdłuż morza. Konsekwencjami są zniszczenie budynków, zasolenie wód gruntowych, ale także zmniejszenie obszarów uprawnych i zasobów rybnych. Apal jest organizacją odpowiedzialną za ochronę wybrzeża w Tunezji.

W Kantaoui problemy z erozją są bezpośrednio związane z budową wałów portowych. W południowej części El Kantaoui zainstalowano systemy ostróg i odłamek, które ocaliły wszystkie domy i hotele nad brzegiem morza, ale pogorszyły erozję w dolnym biegu rzeki.

W Monastirze linia brzegowa zmieniła się z obszaru wiejskiego i rolniczego w wysoce zurbanizowany obszar turystyczny. Od lat 80. do 2016 r. prowadzono tam prace morskie mające na celu przeciwdziałanie erozji wybrzeża i prądom morskim. Jednak prace te miały również szkodliwy wpływ, zakłócając transport osadów i dopływ wody do plaż, podkreślając erozję niektórych obszarów.

Konsekwencją wzrostu poziomu wody jest zasolenie wód gruntowych, a tym samym gleby. Tunezja posiada ponad 400 000 ha obszarów nawadnianych, z których 25% jest dotkniętych zasoleniem, szczególnie w regionie Sousse. Nadmierna eksploatacja wód gruntowych stopniowo zwiększa zasolenie wody do nawadniania, obniżając plony i może nieodwracalnie zniszczyć ziemię.

Konsekwencje erozji wybrzeża dla ludności Sousse są głównie ekonomiczne: turystyka jest silnie dotknięta, podobnie jak rybołówstwo i rolnictwo, których zasoby maleją. Przy stale rosnącej liczbie ludności spowodowanej exodusem z obszarów wiejskich, stopa bezrobocia sięga 20%, a nawet 40% wśród osób poniżej 25 roku życia.



Rysunek 2: Ryzyko erozji, zatopienia i zasolenia wód gruntowych w Tunezji w przypadku wzrostu poziomu morza o 1 m

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Rysunek 3: Nasze działania na rzecz walki z globalnym ociepleniem

Ambicją naszej szkoły jest uzyskanie w przyszłym roku znaku EFE3D.

Powstał już kompostownik, który zbiera odpady organiczne ze stołówek, a plastikowe butelki i nakrętki są zbierane dla osób w niepewnej sytuacji, które sprzedają je do zakładów recyklingu.

Ocena energetyczna szkoły pozwoliła nam zwrócić uwagę na marnowanie energii, wody i żywności.

Następnie przeprowadziliśmy ankietę wśród wszystkich studentów uczelni na temat ich stylu życia i wzorców konsumpcji, aby móc ukierunkować nasze działania uświadamiające. Interwencje w klasie, z plakatami, prezentacją Power Point na temat cyberzanieczyszczenia i filmami wideo już miały miejsce.

Następnie zorganizowaliśmy dni zbiórki odzieży dla domu dziecka oraz dzień sprzątania plaży.

Było już za późno, aby zapisać się w Cyber World CleanUp Day 19 marca, ale będziemy zwiększać świadomość o zanieczyszczeniu elektronicznym wśród naszych kolegów i koleżanek z klasy i zorganizujemy dzień cyfrowego sprzątania i odzyskiwania elektroniki.

Stworzono również stronę internetową, aplikację na telefon, grę escape i grę interaktywną, aby dotrzeć do jak największej liczby osób za pomocą bardziej rozrywkowych środków.

Mamy świadomość, że działania te pozostają ograniczone przy naszej skali. Choć Tunezja jest krajem o bardzo niskiej emisji dwutlenku węgla (- 0,07% emisji globalnej), zobowiązała się do jej zmniejszenia o 45% do 2030 roku. Kraje uprzemysłowione odpowiedzialne za globalne ocieplenie muszą pomóc jej w dostosowaniu się do świata przyszłości.