



CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Les défenseurs du littoral
Etablissement français Philippe Seguin

RESEARCH QUESTION

Jaký dopad má globální oteplování a stoupající hladina na pobřeží Tuniska, zejména v oblasti Sousse a Monastiru?

SUMMARY OF PROJECT

Tunisko bude nejvíce postiženou africkou zemí v důsledku globálního oteplování:

- zvýšení teploty: +1,9 °C v roce 2050, +3,9 °C v roce 2100
- zvýšení hladiny moře: v roce 2050 +1,1°, v roce 2100 +3,1°.
- pokles ročních srážek: -9% v roce 2050, -18% v roce 2100), řídnutí, zasolování a okyselení povrchových a podzemních vod,
- s ENM jeden metr, 116 000 ha potenciálně podmořské půdy, ústup pobřeží a pláží 20 až 135 cm (Zdroj: APAL).

Obyvatelstvo i příroda trpí jak nedostatkem přírodních zdrojů, tak zhoršováním klimatických jevů: sucho, povodně, krupobití, písečné bouře, sesuvy půdy, eroze, ztráta biologické rozmanitosti, invaze škodlivých druhů, to vše ohrožuje přežití druhů a potravinovou nezávislost země.

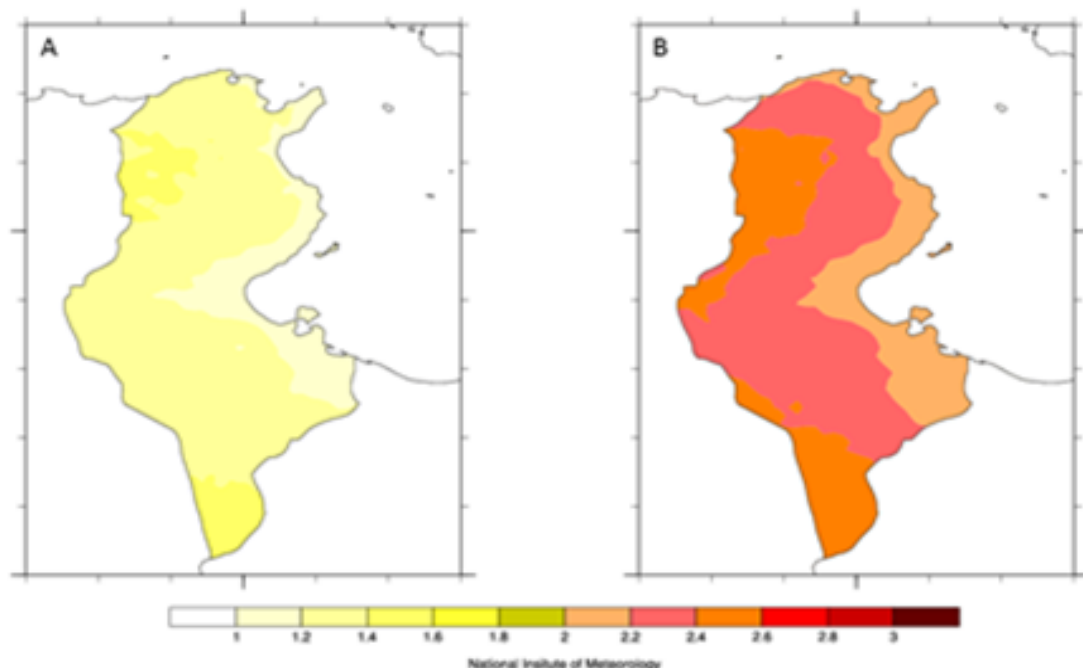
Zkoumali jsme proto dopady globálního oteplování a stoupající hladiny moří na pobřeží prostřednictvím tří hlavních témat:

- pobřežní eroze
- zatopení země
- důsledky pro hladinu podzemní vody

pak jsme vyhodnotili důsledky pro obyvatele Sousse.

Provedli jsme výzkum na webu, analyzovali satelitní snímky, oficiální statistiky (INM, WWF, ministerstva životního prostředí, IPCC, CDN aktualizovala Tunisko ...) a satelitní snímky (EO browser). Vydali jsme se do míst, kde je eroze významná, a setkali jsme se s představiteli společnosti, která provádí práce na ochraně pobřeží.

Naše škola požádala o udělení značky EFE3D a naplánovala mnoho akcí. Všechny těchto akcí



Obrázek 1: Změna průměrné roční teploty (ve °C) do roku 2050 (A) a 2100 (B) podle scénáře RCP 4.5 (Zdroj: INM)

MAIN RESULTS

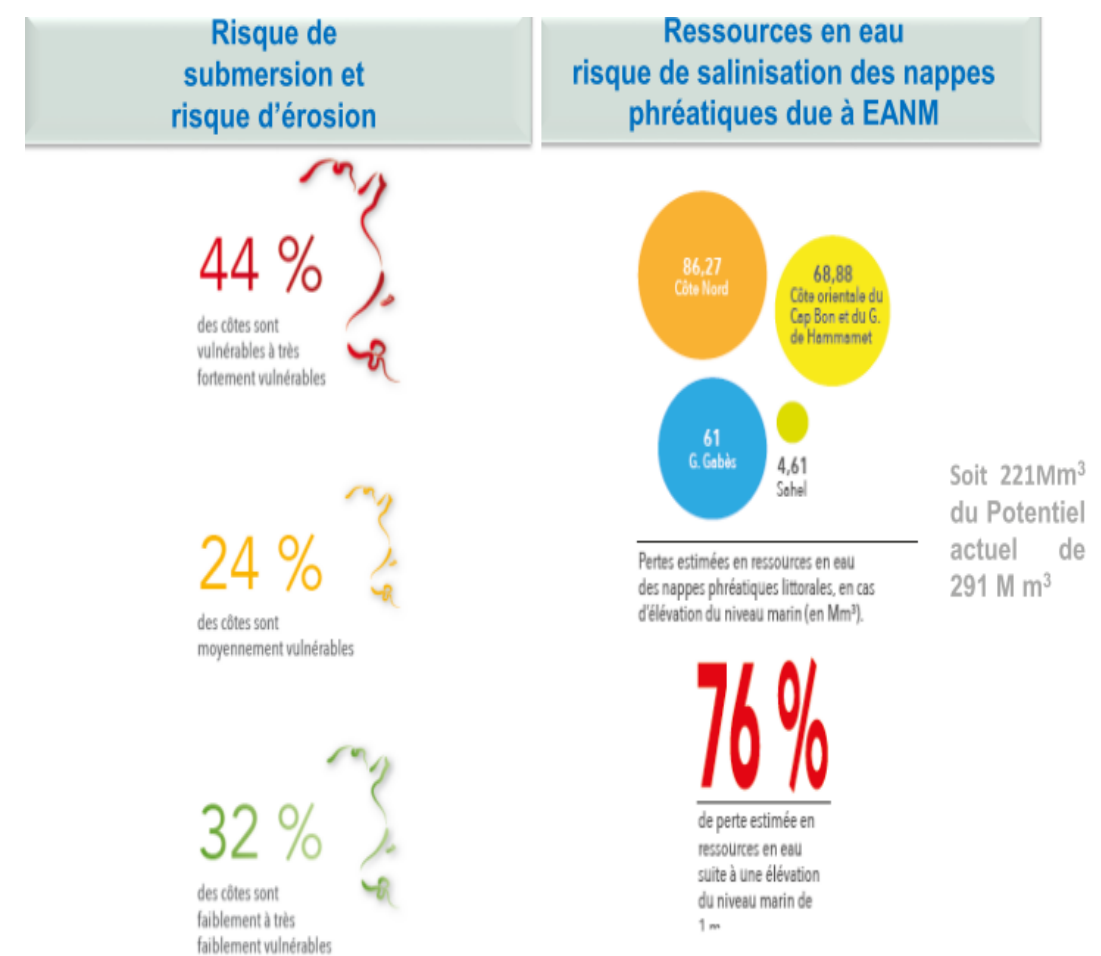
Eroze pobřeží může být způsobena stoupáním vody, prudkými zimními bouřemi, přílivem vln, ale také domy a zařízeními postavenými podél moře. Důsledkem je ničení budov, zasolování podzemních vod, ale také zmenšování obdělávacích ploch a zdrojů rybolovu. Apal je organizace odpovědná za ochranu pobřeží v Tunisku.

V Kantaoui jsou problémy s erozí přímo spojeny s výstavbou přístavních hrází. Na jihu El Kantaoui byly instalovány systémy drážek a vlnolamů, které zachránily všechny domy a hotely na nábřeží, ale zhoršily erozi níže po proudu.

V Monastiru se pobřeží změnilo z venkovské a zemědělské oblasti na vysoce urbanizovanou turistickou oblast. Od 80. let 20. století a v roce 2016 zde probíhají práce na moři, které mají za cíl vypořádat se s erozí pobřeží a mořskými proudy. Tyto práce však měly i zde škodlivý účinek, neboť narušily transport sedimentů a přívod vody na pláže a zvýraznily erozi některých oblastí.

Důsledkem stoupající vody je zasolování podzemních vod, a tedy i půdy. Tunisko má více než 400 000 ha zavlažovaných ploch, z nichž 25% je postiženo zasolením, zejména v oblasti Sousse. Nadměrné využívání podzemních vod postupně zvyšuje slanost závlahové vody, což snižuje výnosy plodin a může nenávratně zhoršit stav půdy.

Eroze pobřeží má na obyvatele Sousse především ekonomické důsledky: silně ovlivňuje cestovní ruch, rybolov a zemědělství, jejichž zdroje se snižují. Vzhledem ke stále rostoucímu počtu obyvatel v důsledku odchodu z venkova dosahuje míra nezaměstnanosti 20% a u osob mladších 25 let dokonce 40%.



Obrázek 2: Rizika eroze, zaplavení a zasolení podzemních vod v Tunisku při zvýšení hladiny moře o 1 m

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Obrázek 3: Naše kroky v boji proti globálnímu oteplování

Ambicí naší školy je získat v příštím roce značku EFE3D.

Pro sběr organického odpadu z jídelny již byl zřízen kompostér a plastové láhve a víčka se sbírají pro lidi v tíživé situaci, kteří je prodávají do recyklačních závodů.

Energetické hodnocení školy nám umožnilo upozornit na plýtvání energií, vodou a potravinami.

Poté jsme provedli průzkum mezi všemi studenty vysoké školy o jejich životním stylu a spotřebních návycích, abychom se mohli zaměřit na osy našich osvětových akcí. Ve třídách již proběhly intervence s plakáty, prezentací "Power Point o kybernetickém znečištění a videi.

Pak jsme uspořádali dny sběru oblečení pro sirotčinec a den úklidu pláže.

Na přihlášení do Dne úklidu kybernetického světa 19. března už bylo pozdě, ale budeme mezi spolužáky zvyšovat povědomí o elektronickém znečištění a uspořádáme den digitálního úklidu a obnovy elektroniky.

Byly také vytvořeny webové stránky, aplikace pro telefony, úniková hra a interaktivní hra, aby se zábavnějšími prostředky dostalo k co největšímu počtu lidí.

Jsmo si vědomi, že tyto akce jsou v našem měřítku stále omezené. Tunisko je sice zemí s velmi nízkými emisemi uhlíku (- 0,07% celosvětových emisí), ale země se zavázala snížit je do roku 2030 o 45%. Průmyslově vyspělé země odpovědné za globální oteplování mu musí pomoci k adaptaci na svět zítřka.