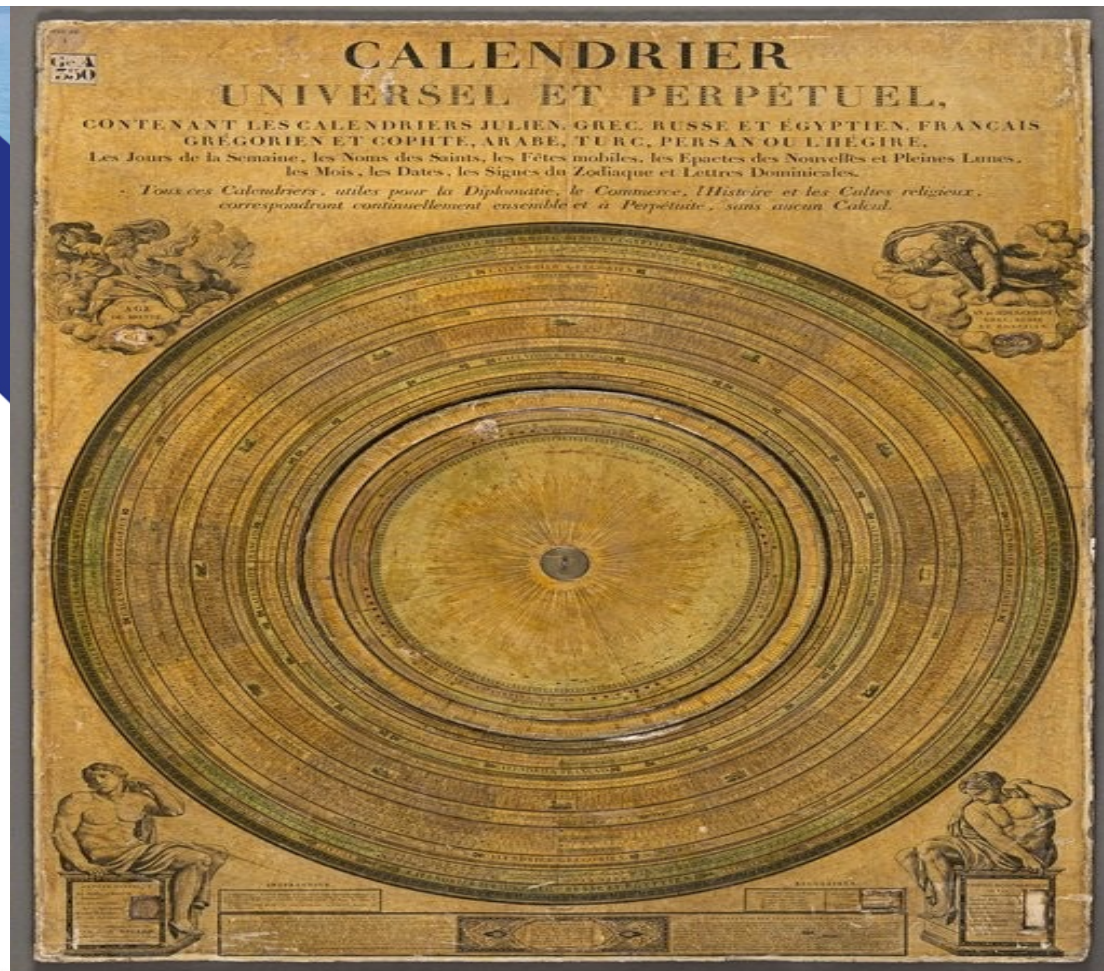


# La Méditerranée au péril des 5 temps de la Biosphère

*Tunis, Décembre 2024*



Plan d'action pour  
la Méditerranée  
Convention de  
Barcelone



Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France

Pr. Robin Degron  
Université Paris 1 – Panthéon-Sorbonne  
Directeur du Plan Bleu (ONU Environnement)

# *Aux origines des concepts de planification écologique et de développement durable*

- *Planifier, c'est organiser des tâches ou des fonctions dans l'espace et le temps*
- *Planifier dans le temps, c'est prévoir les besoins des populations futures et organiser en conséquence l'usage des ressources de manière durable*
- *Il est délicat de prévoir les besoins à venir mais il est utile de cerner les facteurs limitant afin de répondre aux potentiels besoins dans une approche prospective (cerner « les champs de l'impossible »)*

*Le PLAN BLEU doit réfléchir au TEMPS pour servir la Méditerranée, ses Etats, ses populations et le Programme d'action méditerranéen du PNUE (depuis 1977)*

# *La Méditerranée, laboratoire du Temps*

**Retour sur la théorie des 3 Temps de l'Histoire  
de Fernand Braudel**

# Les 3 Temps de l'Histoire, selon Fernand Braudel (1949)

- *Le Temps des civilisations, en quelques milliers d'années*  
(ex. L'Islam depuis l'Hégire, 622)
- *Le Temps des organisations socio-économiques, en quelques centaines d'années*  
(ex. Le capitalisme industriel depuis le brevet de J.Watt sur la machine à vapeur, 1769)
- *Le Temps de l'actualité, de l'existence d'un être humain ou d'un organisme vivant*  
(ex. nos vies, de jours en décennies)



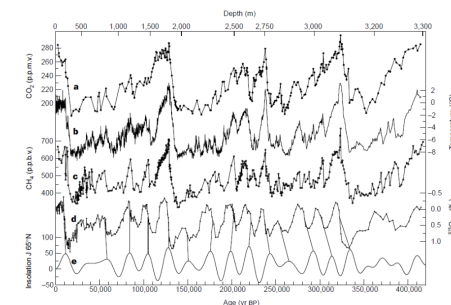
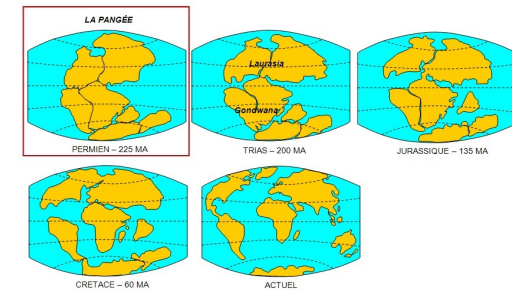
# Les Temps de la Terre et du Climat

- *Le Temps géologique*, en quelques millions d'années mais parfois avec des chocs tectoniques, en bordure de plaques (subduction/accrétion) ou des points chauds

Cf. Travaux Wegener sur la dérive des continents (1928), de Hess (1962) et Vine&Drummond-Matthews (1963) sur l'expansion des océans et la tectonique des plaques

- *Le Temps climatique*, en quelques centaines de milliers d'années mais parfois avec des accidents cosmiques ou des accélérations terrestres d'origine anthropique notamment

Cf. Travaux du GIEC (6<sup>ème</sup> rapport de 2021), de Masson-Delmotte (2012), de Jouzel *et al.* (1999), du MedeCC pour la Méditerranée (Rapport MAR1 2020)

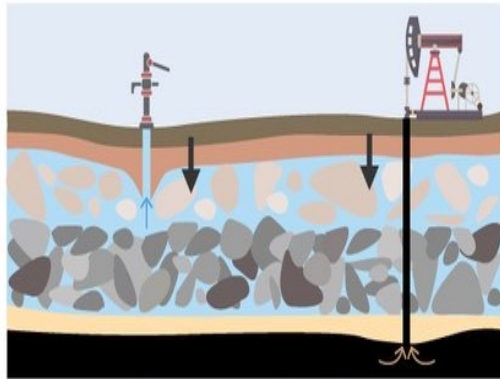


# *La Méditerranée reste une zone tectonique active ...*

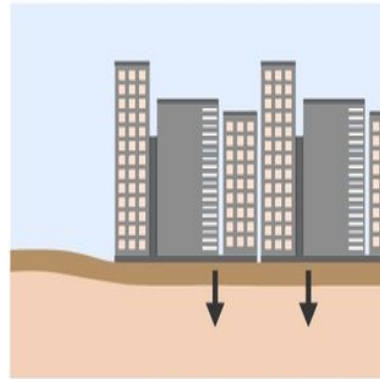


**TECTONIQUE EURO-MEDITERRANEENNE**  
**Principales limites de plaques et mouvements associés**

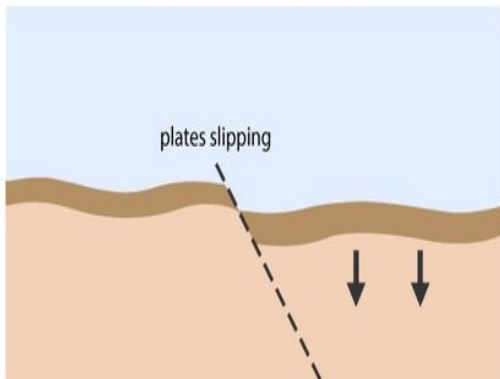
Source : André Laurenti, 2011



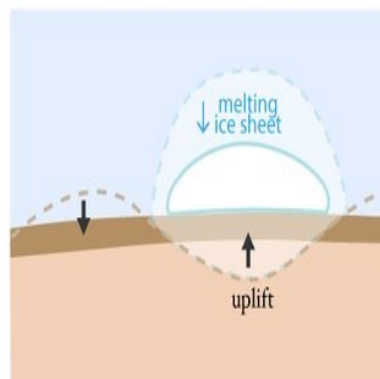
**Resource extraction**  
e.g. groundwater, oil and gas



**Infrastructural load**  
the weight of buildings causes compac



**Tectonic movements**  
e.g. earthquakes



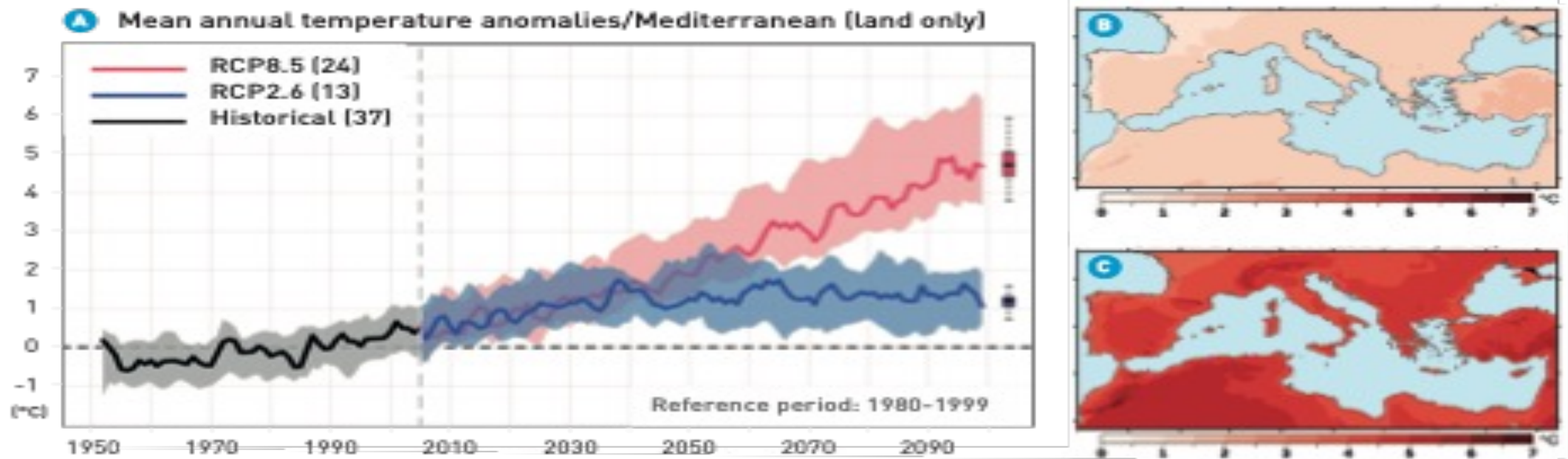
**Melting ice sheets**  
the ground around the melting ice shee

## ... et soumise au phénomène de *Subsidence extractive*

Selon les travaux de Vecchio *et al.* (2023), d'ici 2100, augmentation du trait de côte 80 mm (en moyenne mais jusqu'à +1094 mm) plus que prévu par les travaux du GIEC :

- Plus de 38 300 km<sup>2</sup> de ligne de côte submergée d'ici 2100-2150
- en France (3 681 km<sup>2</sup>, Delta du Rhône),
- en Egypte (12 879 km<sup>2</sup>, Delta du Nil)
- en Italie (10 060 km<sup>2</sup>, Delta du Po).

# *Le réchauffement climatique, un phénomène puissant ...*



**Figure SPM.2 | Projected warming in the Mediterranean Basin over land.** Projected changes in annual temperature relative to the recent past reference period [1980-1999], based on the EURO-CORDEX 0.11° ensemble mean, A: simulations for pathways RCP2.6 and RCP8.5, B: warming at the end of the 21st century [2080-2099] for RCP2.6, C: idem for RCP8.5.



*... et qui s'accélère sur la Méditerranée*

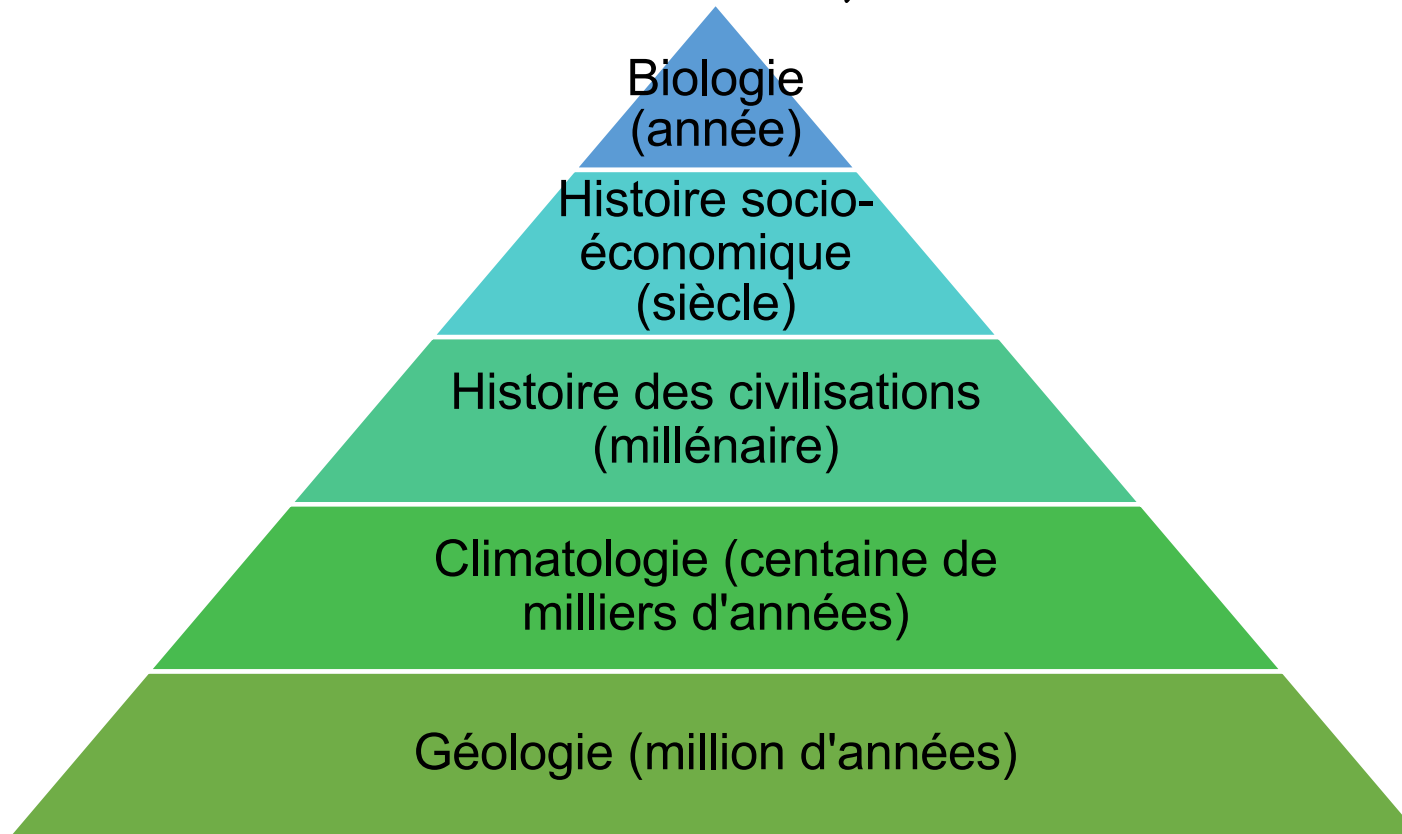
*"Les températures moyennes annuelles en Méditerranée sont supérieures de 1,56°C à celles de l'époque préindustrielle et devraient augmenter jusqu'en 2100 de 3,8 à 6,5°C supplémentaires pour un scénario de forte concentration de gaz à effet de serre (RCP8.5) et de 0,5 à 2,0°C dans un scénario idéal (RCP2.6). Sur terre et en mer, les vagues de chaleur s'intensifieront en termes de durée et de pics de température. "*

MedeCC – Rapport MAR1 (2020)

*"Après 2022, année la plus chaude en France depuis le début du XXe siècle, 2023 est la deuxième année la plus chaude jamais enregistrée. Avec une température moyenne de 14,4°C, l'anomalie thermique sur l'ensemble de l'année atteint +1,4°C (par rapport aux normales 1991-2020). "*

Météo France, 10 janvier 2024

# *Les 5 Temps empilés et interagissant de la Biosphère*

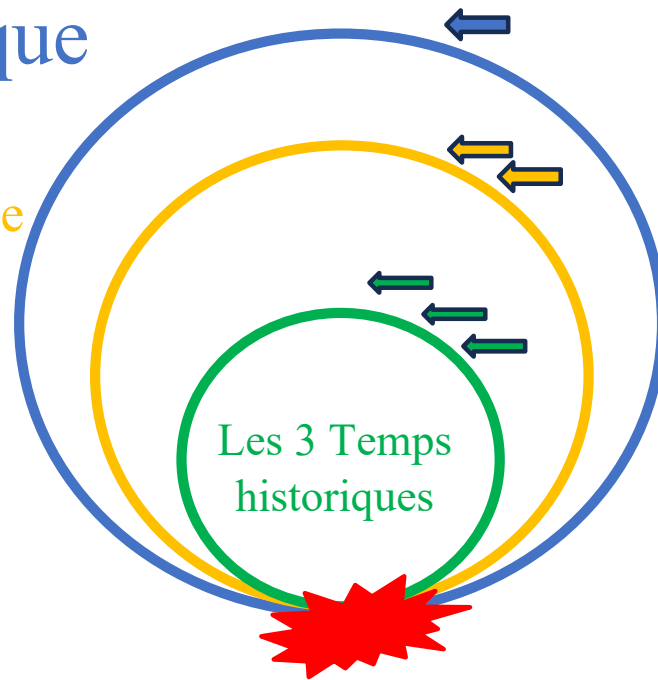


Source : Robin Degron, 2024

# La Crise méditerranéenne : l'accélération des Temps

Le Temps géologique

Le Temps climatique



*En Méditerranée, nous vivons la conjonction d'une accélération du Temps climatique qui entraîne un réchauffement inédit à l'échelle mondiale (+0,5 à 2°C en plus de la tendance globale), soit +5 à 6°C d'ici 2100 (selon scénario RCP 8,5 W/m<sup>2</sup>)*

ET

*La permanence d'un choc des plaques tectoniques eurasienne et africaine qui provoque non seulement des séismes ponctuels mais également une élévation des fonds marins (+80 mm en moyenne mais jusqu'à 1094 mm d'ici 2100)*

Température et Niveau de la mer montent

Source : Robin Degron, 2024

## *Une civilisation méditerranéenne agraire ...*

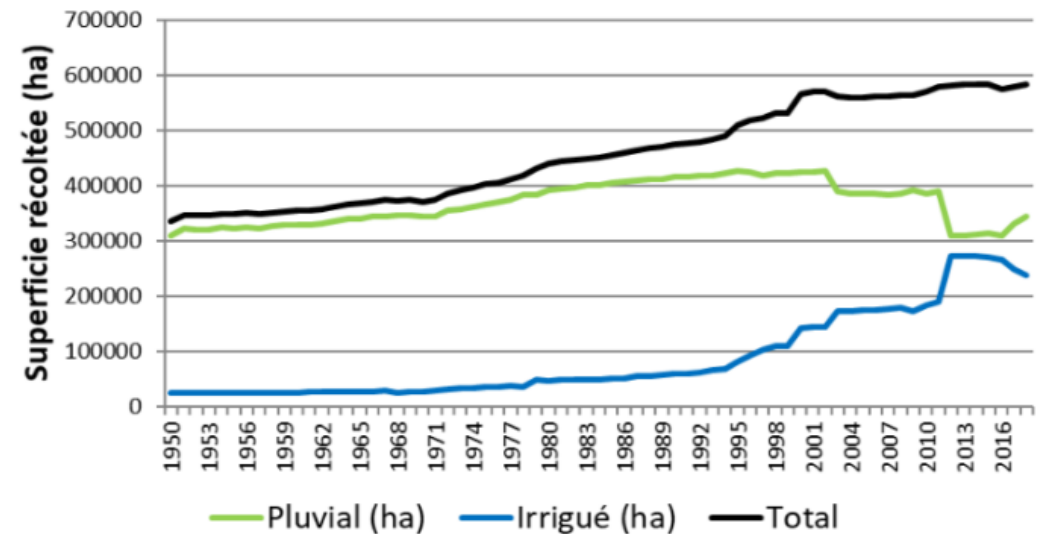
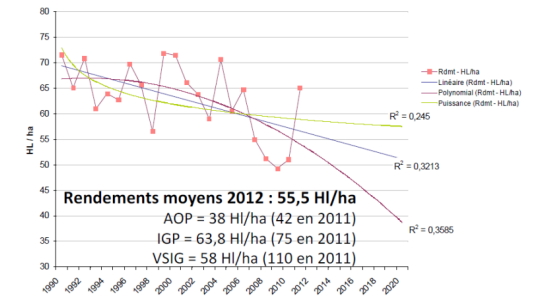
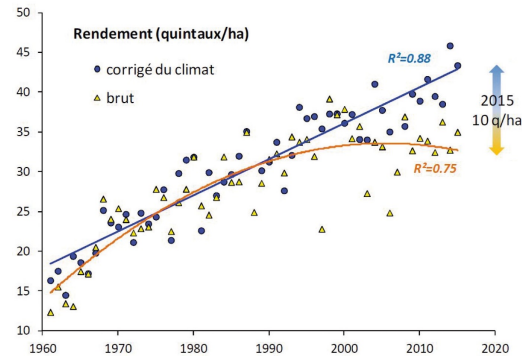
---

- Les 3 critères de Braudel pour caractériser le monde Méditerranéen agricole
  - Le champ de blé et la farine (féculent, pain, semoule)
  - La vigne et le vin (boisson imputrescible)
  - L'oliveraie et l'olivier (fruit et huile)



## Une civilisation méditerranéenne agricole ... en péril (évolutions)

- Le rendement en blé tendre, déjà faible (30 q/ha/an), diminue encore (données PACA)
- Le rendement de la vigne s'effondre (données Occitanie, Département de l'Hérault)
- La production et les surfaces d'oliveraies progressent encore mais sous réserve que les parcelles soient irriguées (données Andalousie, Province de Jaen)



# Une sécurité alimentaire globalement non assurée sur le Bassin

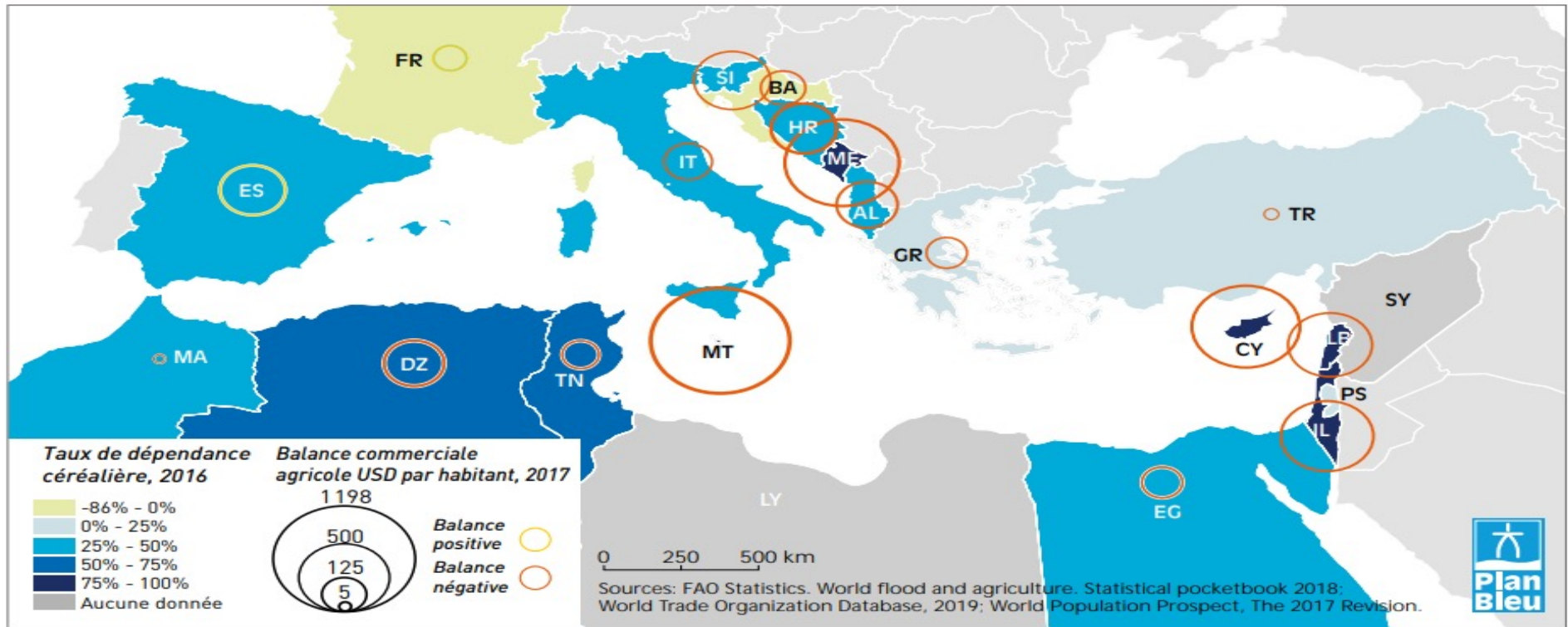


Figure 172 - Balance agricole et taux de dépendance aux céréales des pays méditerranéens

[Source : FAOSTAT, 2019; WTO, 2017]

# *L'insécurité alimentaire en chiffres*

- Seule la France et la Croatie sont indépendantes en matière de production céréalière sur le Bassin
- En Europe, Italie et Grèce ne se nourrissent que par recours aux importations mais bénéficient du Marché Unique.
- Toute l'Afrique du Nord est dépendante des importations et soumise aux crises internationales.

Pays	Taux de dépendance aux importations de céréales (%) en 2016
Albanie	40,2
Algérie	72,2
Bosnie-Herzégovine	37,0
Croatie	-11,6
Chypre	100
Égypte	42,1
France	-86,3
Grèce	18,2
Israël	93,2
Italie	25,3
Liban	86,5
Libye	Sans objet
Malte	92,8
Monténégro	91,4
Maroc	42,1
Slovénie	36,9
Espagne	31,8
République arabe syrienne	N/A
Tunisie	59,7
Turquie	4,0

Note: Les valeurs négatives indiquent que le pays est exportateur net de céréales. Sans objet : données non disponibles

**Tableau 31 - Taux de dépendance aux importations de céréales en Méditerranée**

(Source : FAO 2018a; FAOSTAT, 2019)

*Merci pour votre temps*





*Dépassons une Géographie divisée,  
Retrouvons notre Histoire commune : Mare Nostrum !*

