

ΒΑΣΙΛΕΥΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

Génétique des lagides: *langueur & décadence* *du dernier royaume égyptien* *indépendant*

Pr. Z. JEDIDI, MD, PhD
ISoSL - CHU Liège





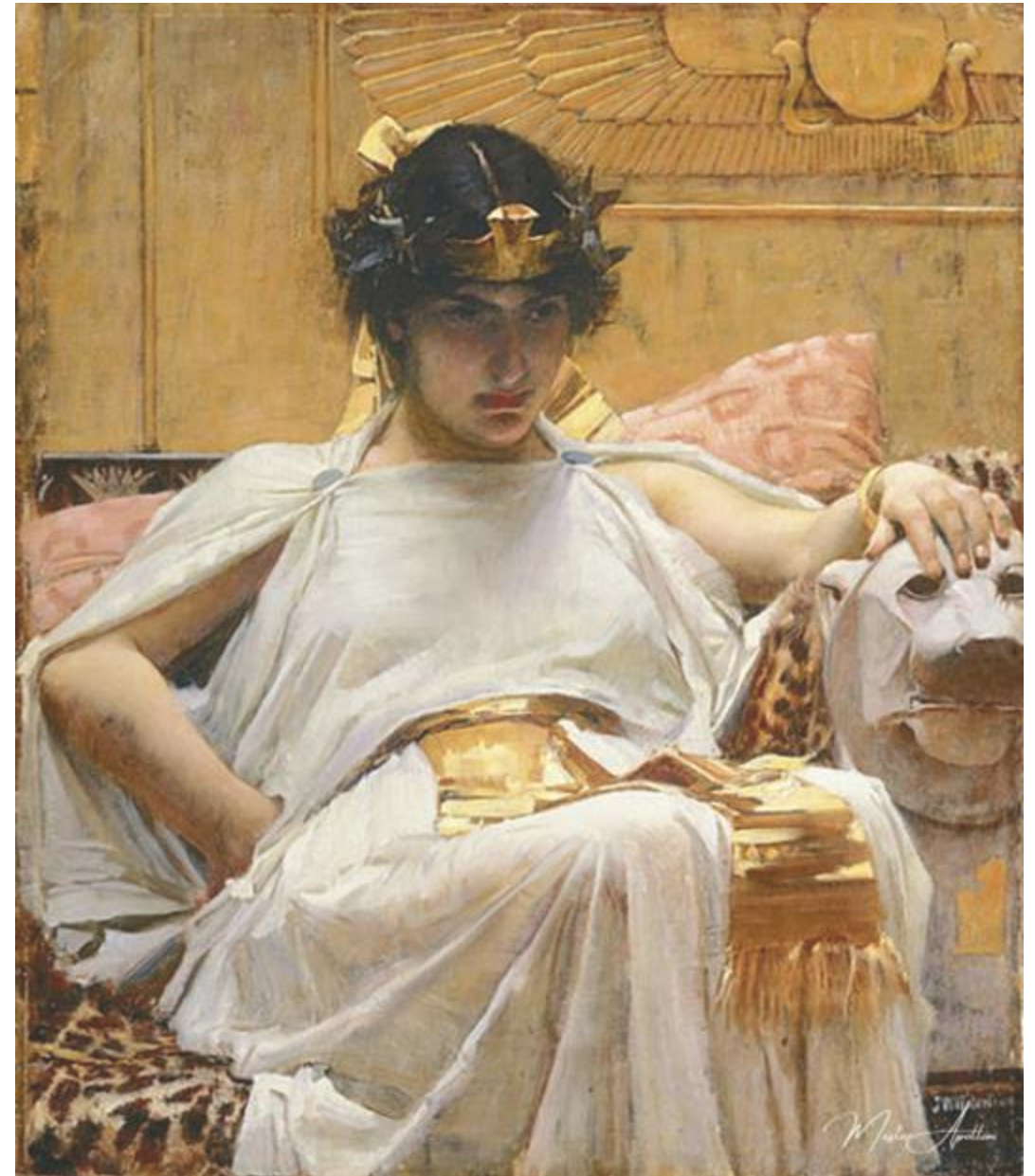
ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

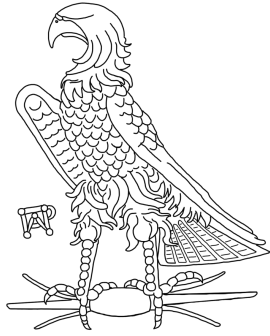
Qui étaient les Ptolémées ?

La dynastie lagide (305 - 30 av. n. è.)

> Dynastie d'origine macédonienne, fondée par Ptolémée Ier Sôter, général et ami d'Alexandre le Grand.

> Rois d'Égypte pendant près de trois siècles, établis à Alexandrie, qu'ils transforment en capitale intellectuelle méditerranéenne.





ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

Qui étaient les Ptolémées ?

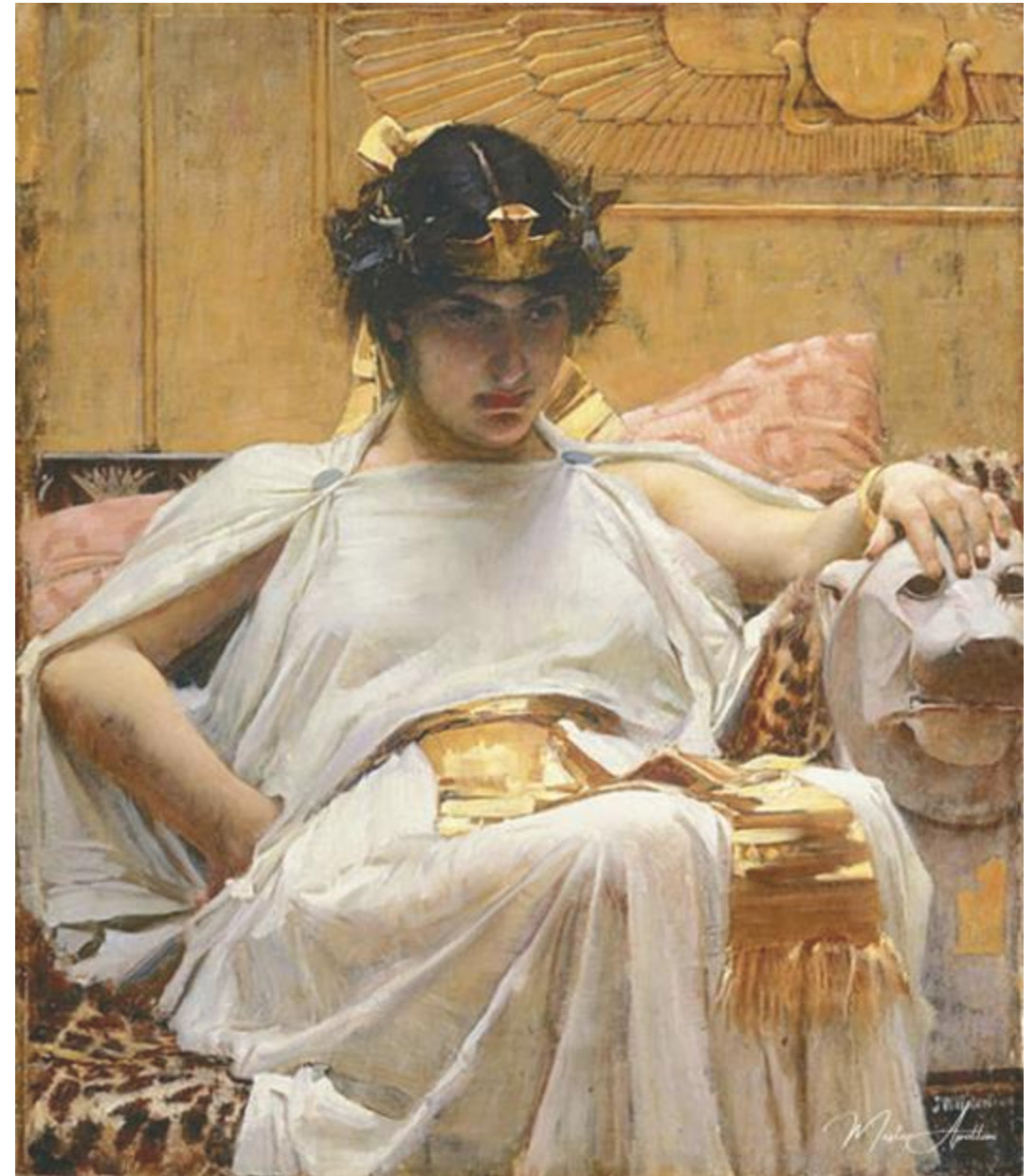
Mélangent **héritage grec** (langue, administration, armée)
et **traditions pharaoniques** pour légitimer leur pouvoir

Portent la double couronne,

Se présentent comme « fils de Rê »,

Commanditent temples & cultes...

... Mais seule Cléopâtre VII apprendra l'égyptien !





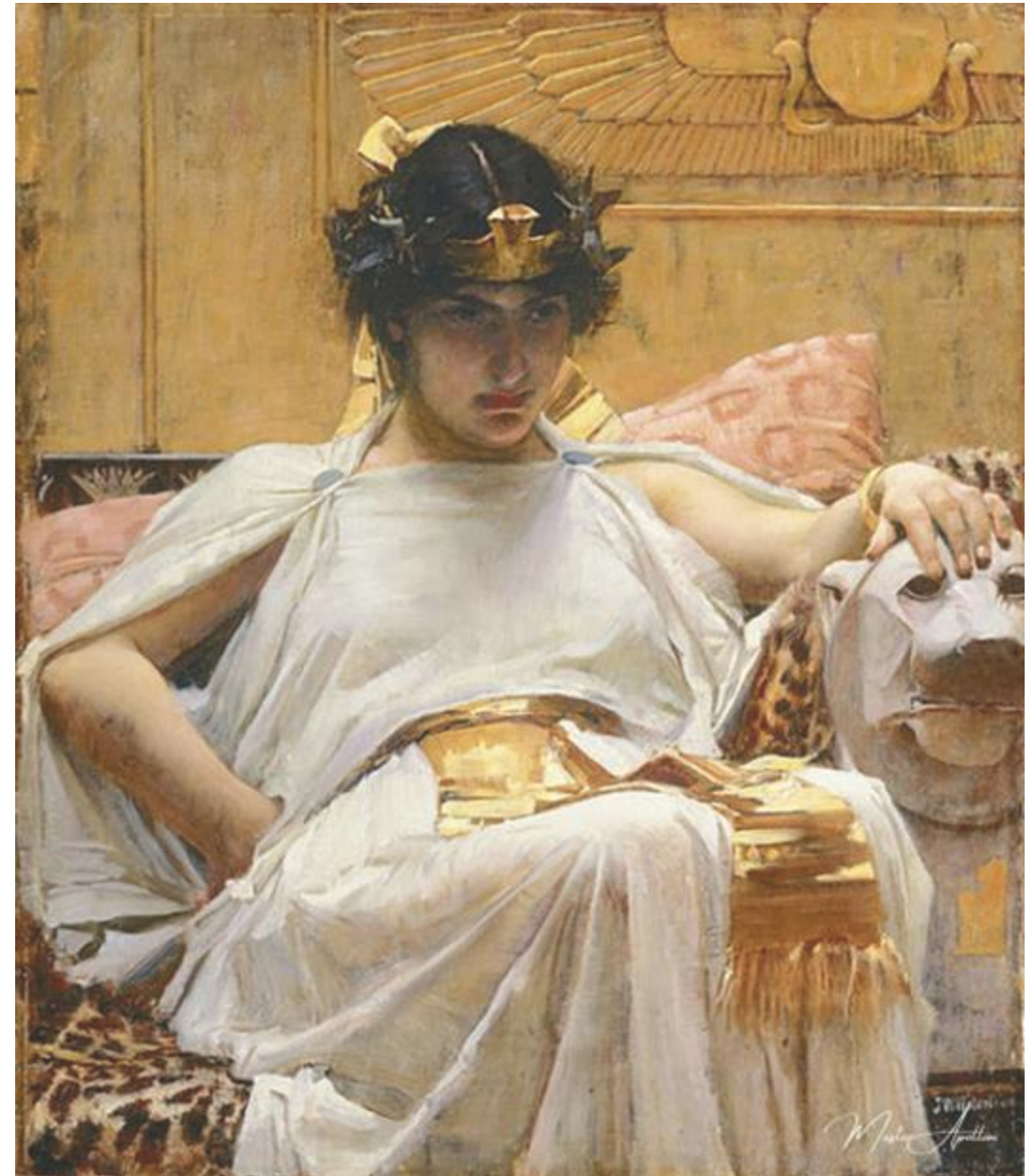
ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

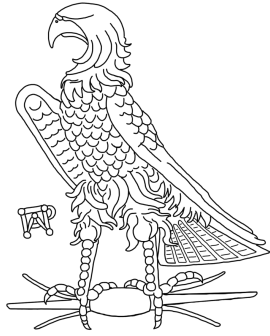
Qui étaient les Ptolémées ?

> **Système politique** : monarchie autoritaire, centralisée, appuyée sur une élite grecque ; population égyptienne majoritaire mais sous-représentée.

> **Culture** : mécènes du **Muséion** et de la **Bibliothèque d'Alexandrie**, attirant savants, géographes, mathématiciens, médecins et poètes.

> **Économie** : État très administré ; agriculture irriguée (surplus +++), monopoles (papiers, huiles, sel), fiscalité lourde, monnaie de référence.

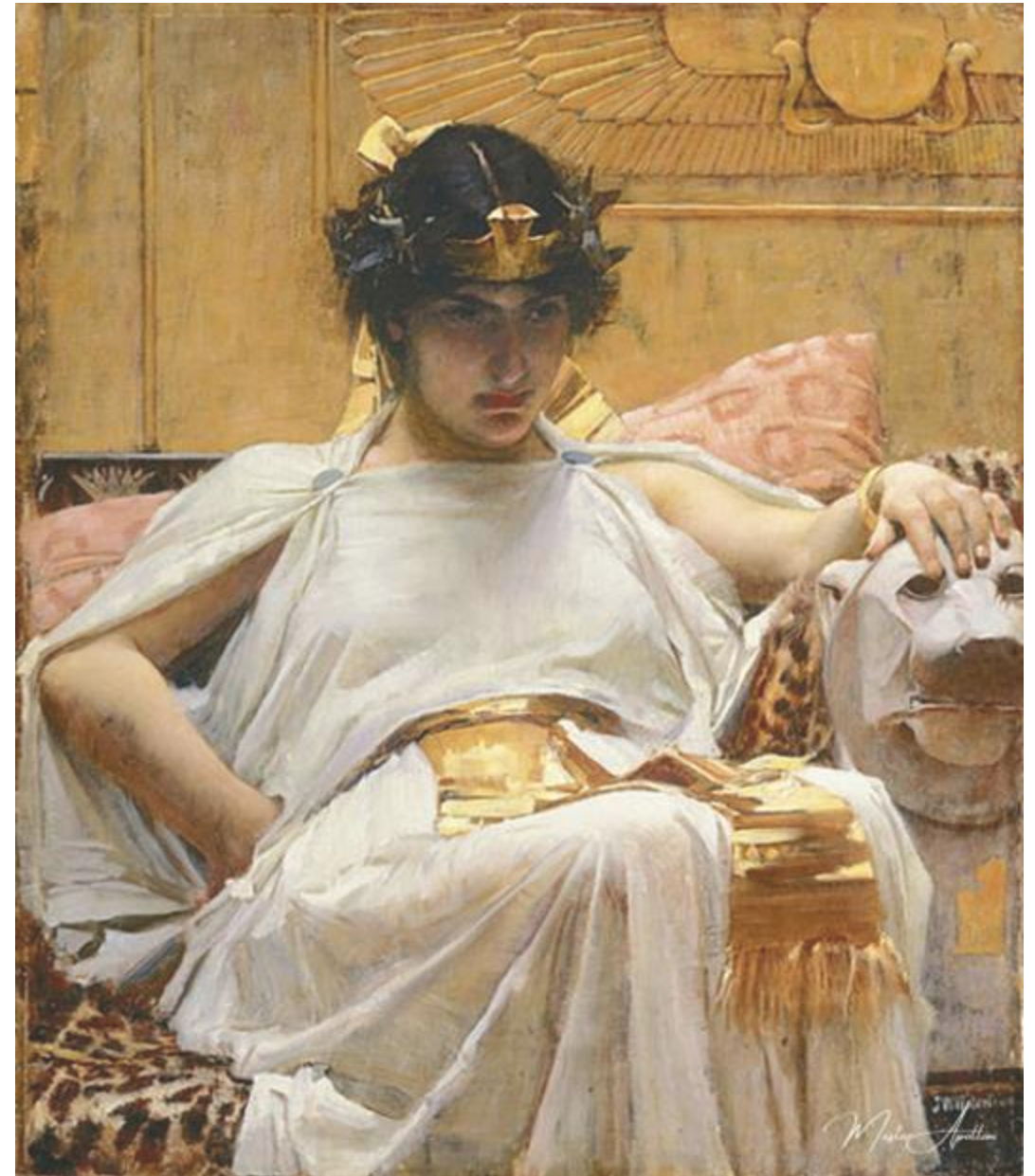




ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

Qui étaient les Ptolémées ?

> **Famille royale** : alliances endogames (frères/sœurs) → réputation de **complots sans fin, assassinats, débauches**, mais aussi de grands bâtisseurs.





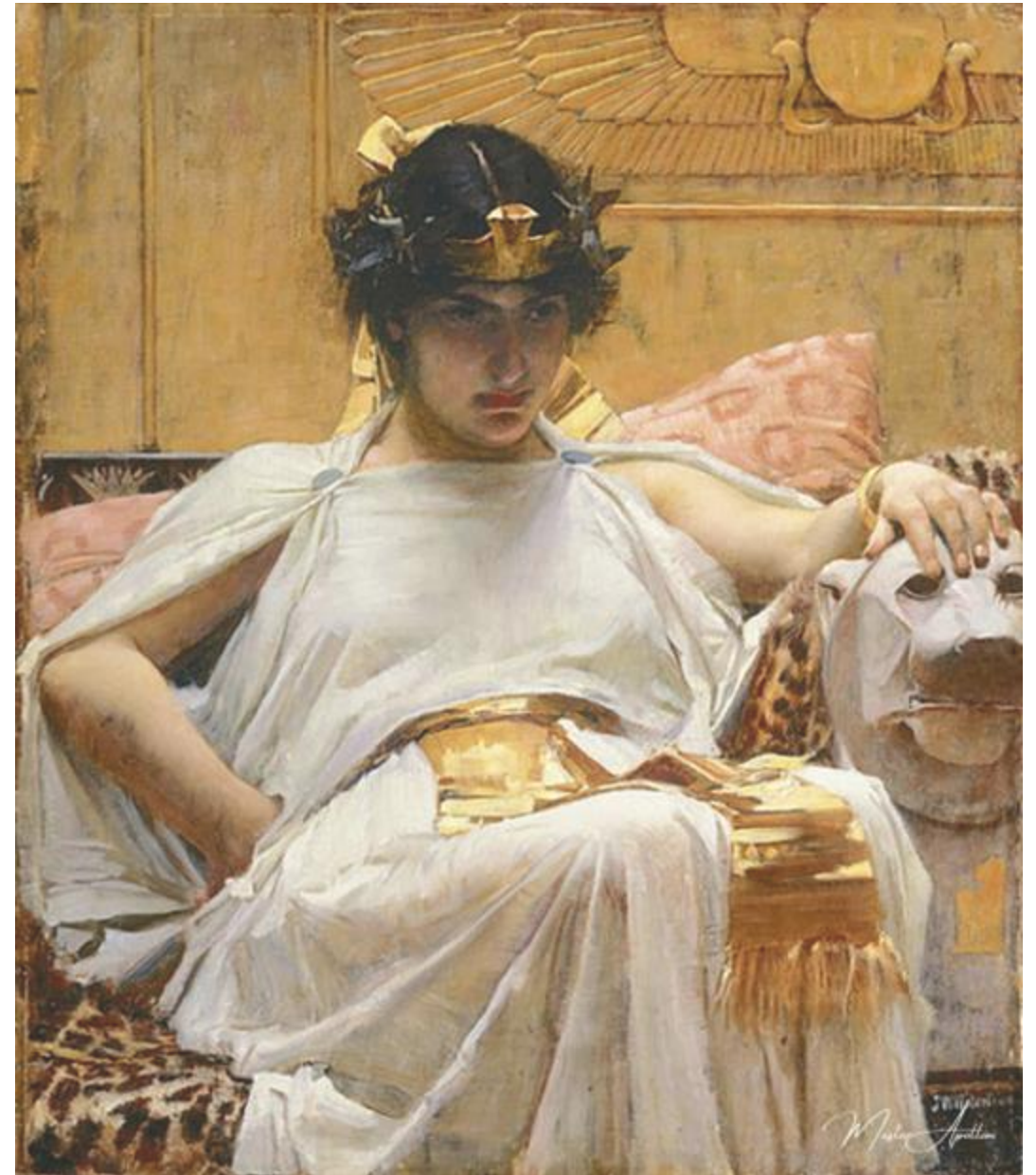
ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΟΥ

Qui étaient les Ptolémées ?

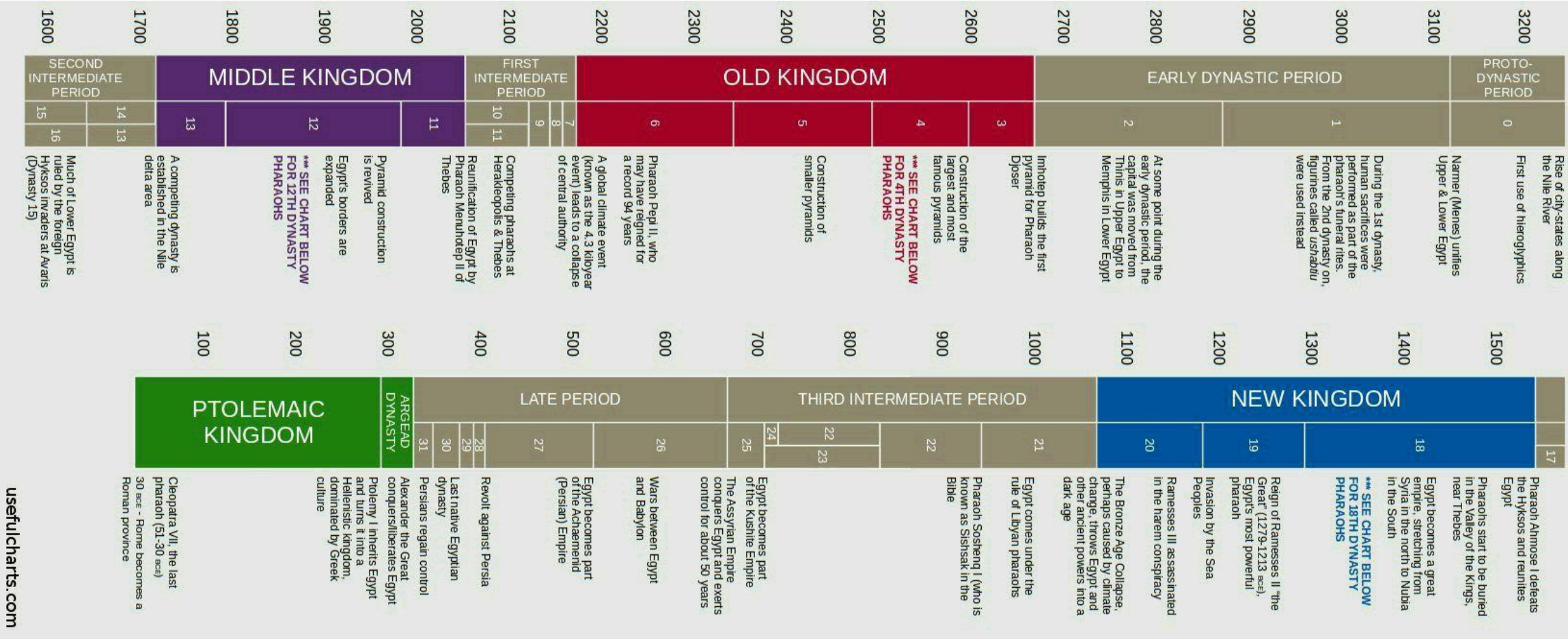
Personnalités marquantes :

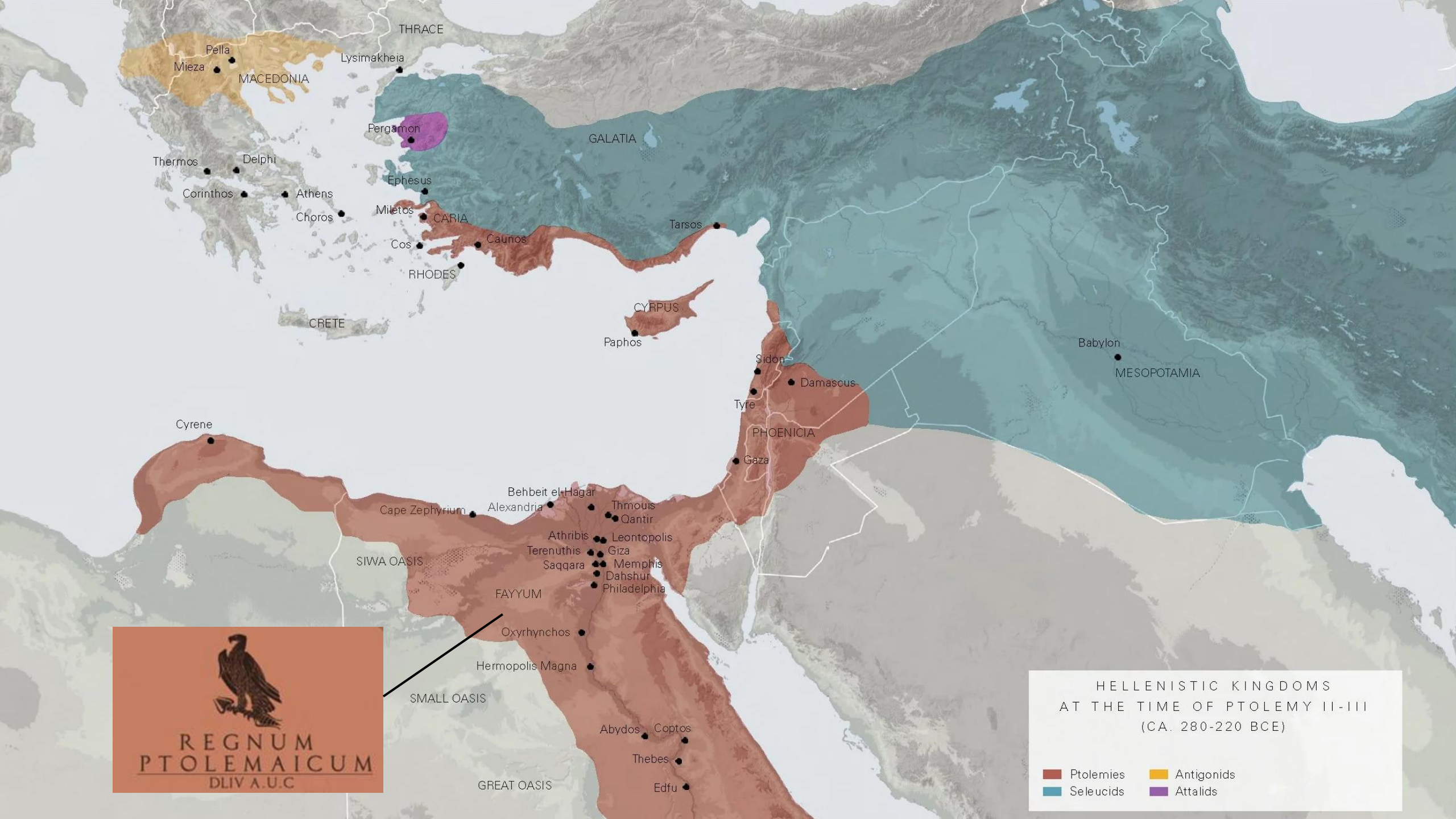
- * Ptolémée Ier, fondateur pragmatique.
- * Ptolémée II Philadelphe, âge d'or culturel.
- * Ptolémée III, apogée militaire.
- * Ptolémée IV, V et VI, fragilisent la dynastie.
- * Cléopâtre VII, dernière souveraine, alliée de César puis de Marc-Antoine, vaincue par Octave (Auguste).

> Fin de la dynastie : Mort de Cléopâtre VII (-30 av JC) → l'Égypte devient **province romaine**.



TIMELINE OF ANCIENT EGYPT





HELLENISTIC KINGDOMS
AT THE TIME OF PTOLEMY II-III
(CA. 280-220 BCE)

■ Ptolemies	■ Antigonids
■ Seleucids	■ Attalids





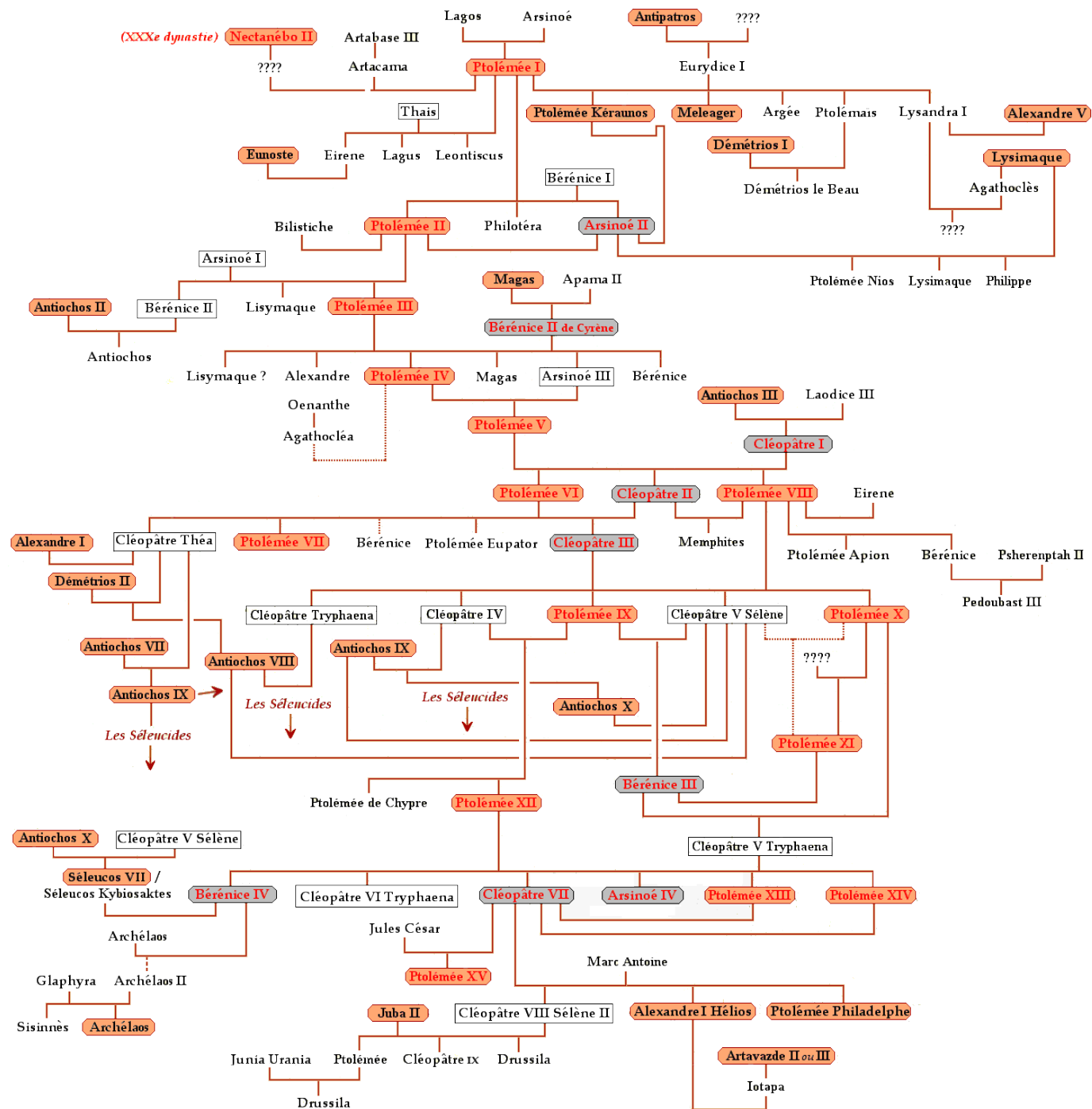
*Ptolémée II examinant un
rouleau de papyrus,
Vincenzo Camuccini, 1813.
Huile sur toile.*



Ptolémée Philadelphe donnant la liberté aux Juifs
Noël Coypel
1673, Huile sur toile



Cleopatra
John William Waterhouse
1887, *Oil on canvas*





(r. 305–283)

Compagnon d'Alexandre III le Grand
Diadoque, peut-être son demi-frère
Qualifié chez certains auteurs comme
"lourd, robuste"

Très actif, grand général

Ptolémée Ier *Sôter*

Πτολεμαῖος Α' ὁ Σωτήρ



Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Compagnon d'Alexandre III le Grand
Diadoque, peut-être son demi-frère
Qualifié chez certains auteurs comme
"lourd, robuste"

Très actif, grand général

Ptolémée Ier *Sôter*

Πτολεμαῖος Α' ὁ Σωτήρ

Visage rond, yeux proéminents



Cou empâté : goître ?



Visage poupin,
nuque grasse,
Yeux exorbités
>< avec les portraits
monétaires usuels !

Ptolémée Ier *Sôter*

Πτολεμαῖος Α' ὁ Σωτήρ

Visage rond, yeux proéminents



Cou empâté : goître ?



Antigone II

>< avec les portraits
monétaires usuels !

Ptolémée Ier *Sôter*

Πτολεμαῖος Α' ὁ Σωτήρ



Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Fils de Ptolémée Ier

Obésité sévère : attestée par plusieurs sources.

Mode de vie sédentaire, tendance au repli

Vivait la nuit

Duris de Samos & Athénée : le décrivent comme *mou*,
très gras, *efféminé*, *toujours affalé*

Epouse sa sœur Arsinoe II

(r. 283 - 246)

Ptolémée II *philadelphus*

Πτολεμαῖος Β' ὁ Φιλάделφος

Visage rond, yeux proéminents



Cou empâté : goître ?



Visage poupin,
nuque grasse,
Yeux exorbités

Sa sœur aussi !

Ptolémée II *philadelphus*
Πτολεμαῖος Β' ὁ Φιλάδελφος



(r. 222-204)

Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Obésité marquée mentionnée par Polybe & Erathostène
Alcoolisme, comportements auto-destructeurs.
Léthargie chronique et débilité supposée.
Qualifié d'efféminé, mou, vicieux
Son règne marque le début du déclin du royaume

Ptolémée IV *philopater*
Πτολεμαῖος Δ' ὁ Φιλοπάτωρ

Visage rond, yeux proéminents



Cou empâté : goître ?



Visage poupin,
nuque grasse,
Yeux exorbités

Ptolémée IV *philopater*
Πτολεμαῖος Δ' ὁ Φιλοπάτωρ



Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Athenaeos wrote: "One day, Aristomenes, his Prime Minister and chief advisor, had the effrontery to nudge the king awake when he dozed off during a diplomatic reception".

Ptolémée IV *philopater*
Πτολεμαῖος Δ' ὁ Φιλοπάτωρ



Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Obésité morbide extrême, véritablement documentée.
Surnom *Physkôn* = "grosse bulle".
Troubles du comportement : sadique, impulsif,
Paranoïaque, parfois léthargique
Polybe, Diodore, Athénée : le décrivent comme
Monstrueux "gonflé de graisse" & "dépravé" et
« efféminé ».

(r. 170-116)

Ptolémée VII(I) *Evergète* II
Πτολεμαῖος Η' ὁ Εὐεργέτης Β'

Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?



Visage poupin,
nuque grasse,
Yeux exorbités

Ptolémée VII(I) *Evergète* II
Πτολεμαῖος Η' ὁ Εὐεργέτης Β'



Visage rond, yeux proéminents

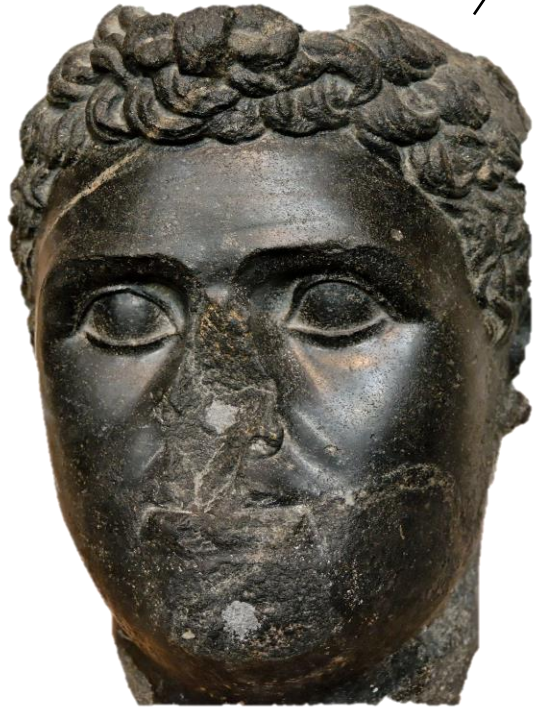
Cou empâté : goître ?

« Son ventre était plus large que deux bras étendus et il était incapable de marcher
Sauf une fois lors de la visite
du consul romain Scipion »

Ptolémée VII(I) *Evergète* II
Πτολεμαῖος Η' ὁ Εὐεργέτης Β'



*Ptolémée VIII
Temple d'Horus à Edfu*



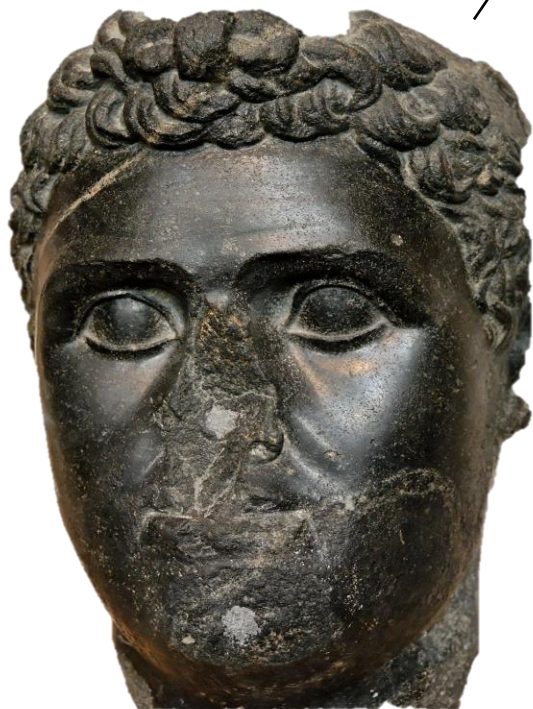
Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Fils de Ptolémée VIII
En conflit permanent avec son frère
Ptolémée IX Sôter "Lathyros"
Assez incapable

(r. 107 - 88)

Ptolémée X *Alexandre* I
Πτολεμαῖος Ι' ὁ Ἀλέξανδρος



Visage rond, yeux proéminents

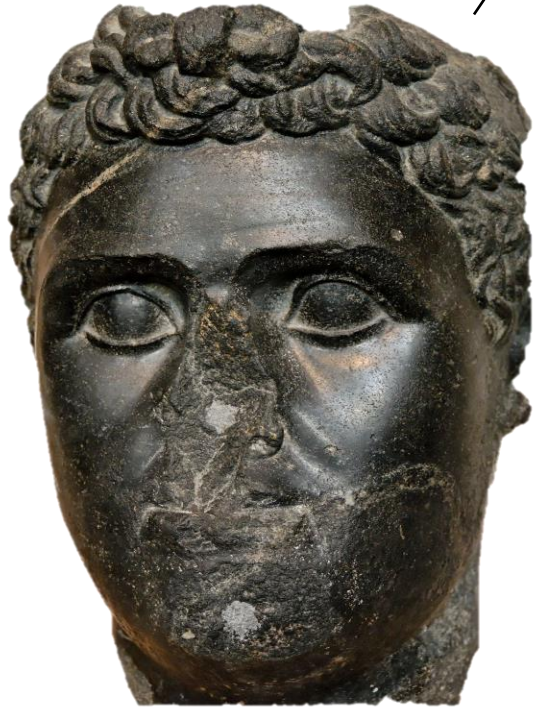
Cou empâté : goître ?

Athénée de Naucratis écrit qu'il était
: **βαρύτατος ὢν καὶ δυσκίνητος**,
«très lourd et difficile à mouvoir »,

et il mentionne que :
ὑπὸ δύο ἀνδρῶν ἐβαστάζετο
«il était soutenu par deux hommes »

(r. 107 - 88)

Ptolémée X *Alexandre* I
Πτολεμαῖος Ι' ὁ Ἀλέξανδρος



(r. 107 - 88)

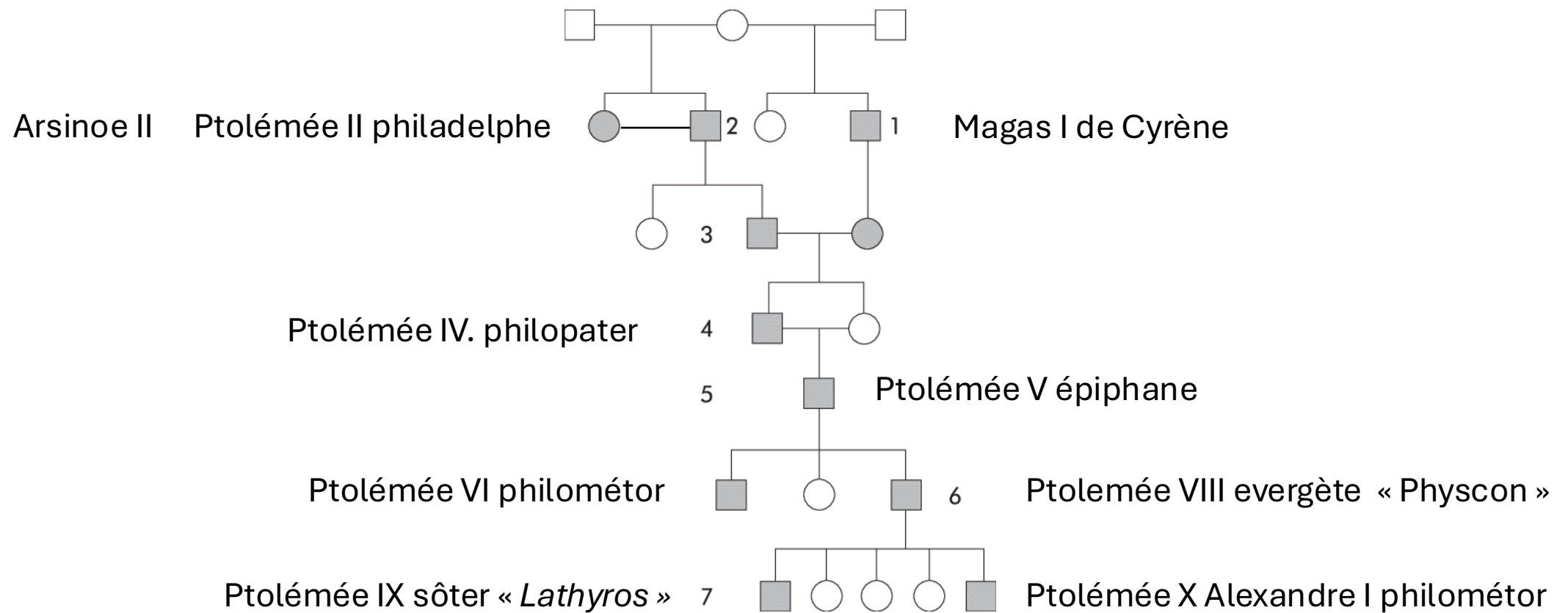
Visage rond, yeux proéminents

Cou empâté : goître ?

Son frère, Ptolémée IX était surnommé
Lathyros = pois ou pois-chiche
> Apparence peu flatteuse?

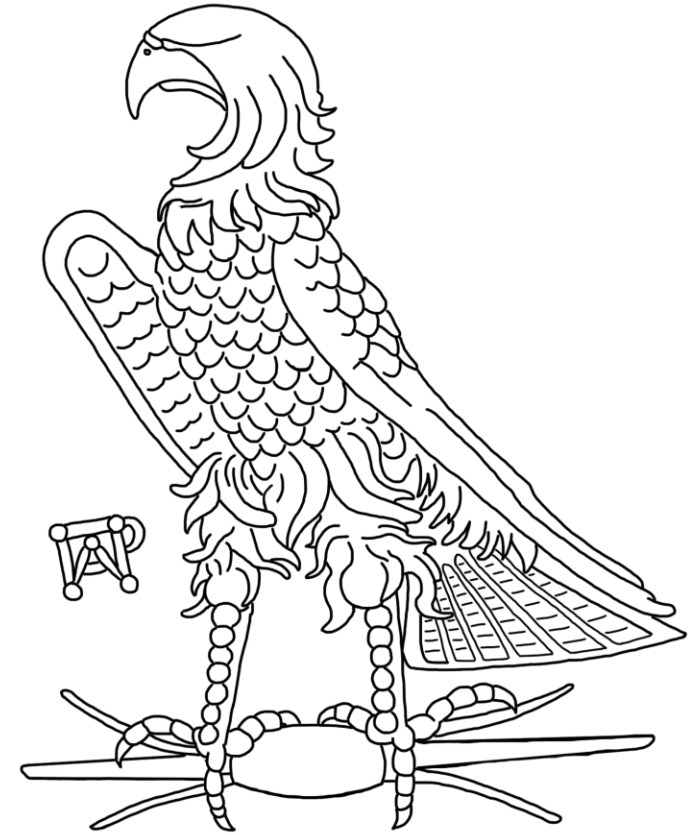


Ptolémée X *Alexandre* I
Πτολεμαῖος Ι' ὁ Ἀλέξανδρος



→ Un nombre important de souverains lagides sont écrits par plusieurs auteurs antiques comme:

- ★ Gros, voire obèses
- ★ Esclaves de leurs passions
- ★ Incompétents, cupides & cruels
- ★ Efféminés
- ★ Léthargiques et/ou somnolents



→ La pensée grecque et romaine était traversée d'un **système cohérent de mépris**, presque un racisme culturel, dirigé contre les souverains d'Asie et d'Égypte.

→ La pensée grecque et romaine était traversée d'un **système cohérent de mépris**, presque un racisme culturel, dirigé contre les souverains d'Asie et d'Égypte.

Monde grec | romain

Liberté (**ἐλευθερία**)

Citoyenneté active

Gouvernement collégial

Discipline militaire virile

Tempérance, masculinité, actif

« Orient »

Despotisme (**δεσποτεία**)

Sujétion, servilité

Pouvoir d'un seul

Armées luxueuses mais faibles, peu loyales

Luxe, mollesse, excès, féminité, passivité

→ La pensée grecque et romaine était traversée d'un **système cohérent de mépris**, presque un racisme culturel, dirigé contre les souverains d'Asie et d'Égypte.

Monde grec | romain

Liberté (**ἐλευθερία**)

Citoyenneté active

Gouvernement collégial

Discipline militaire virile

Tempérance, masculinité, actif

« Orient »

Despotisme (**δεσποτεία**)

Sujétion, servilité

Pouvoir d'un seul

Armées luxueuses mais faibles, peu loyales

Luxe, mollesse, excès, féminité, passivité



→ La pensée grecque et romaine était traversée d'un **système cohérent de mépris**, presque un racisme culturel, dirigé contre les souverains d'Asie et d'Égypte.

Monde grec | romain

Liberté (ἐλευθερία)

Citoyenneté active

Gouvernement collégial

Discipline militaire virile

Tempérance, masculinité, actif

« Orient »

Despotisme (δεσποτεία)

Sujétion, servilité

Pouvoir d'un seul

Armées luxueuses mais faibles, peu loyales

Luxe, mollesse, excès, féminité, passivité



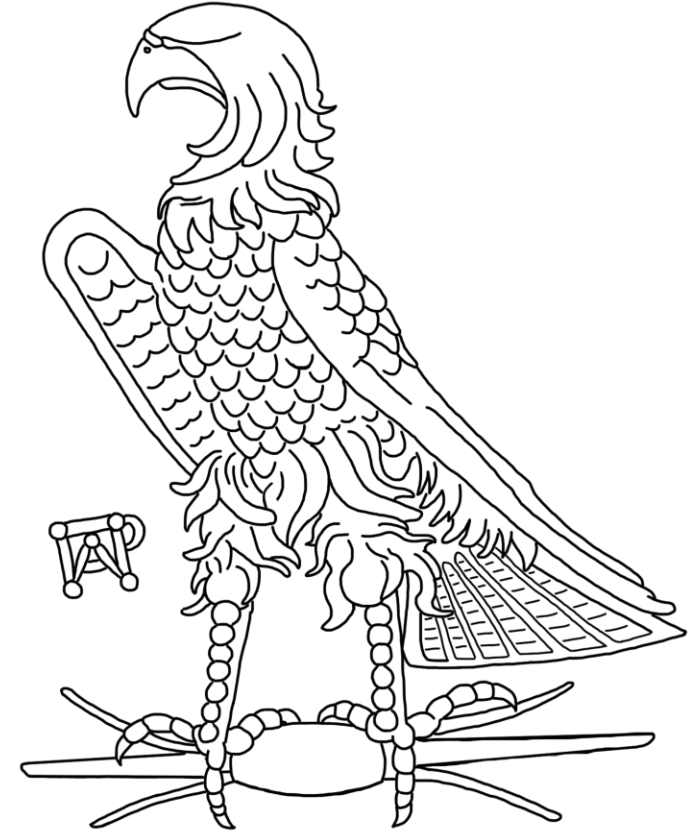
→ Ce n'était pas un jugement empirique, mais un mythe politique très structuré, destiné à justifier :

- L'identité grecque
- La supériorité romaine
- L'impérialisme des deux civilisations



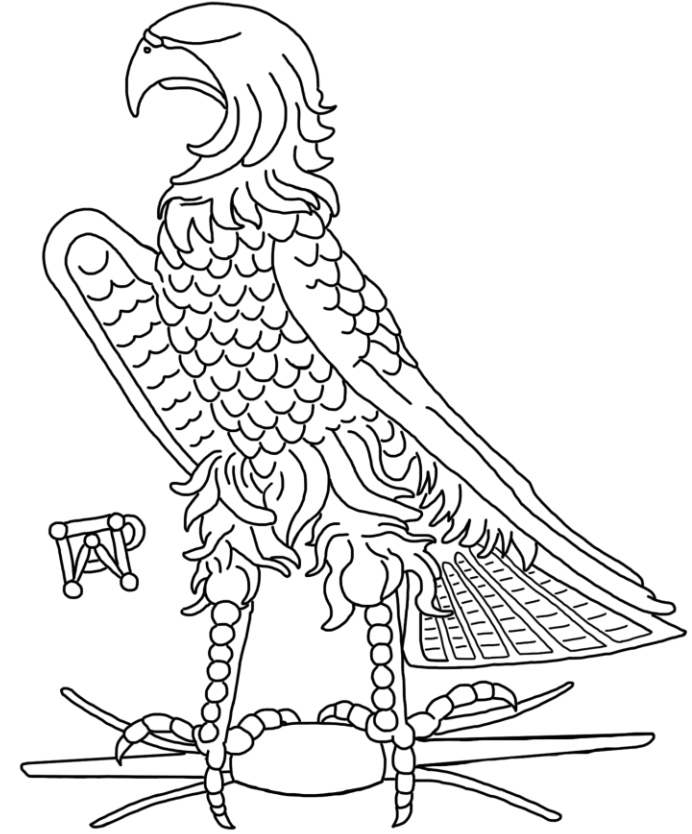
→ Un nombre important de souverains lagides sont écrits par plusieurs auteurs antiques comme:

- ★ Gros, voire obèses
- ★ Esclaves de leurs passions
- ★ Incompétents, cupides & cruels
- ★ Efféminés
- ★ Léthargiques et/ou somnolents



→ Un nombre important de souverains lagides sont écrits par plusieurs auteurs antiques comme :

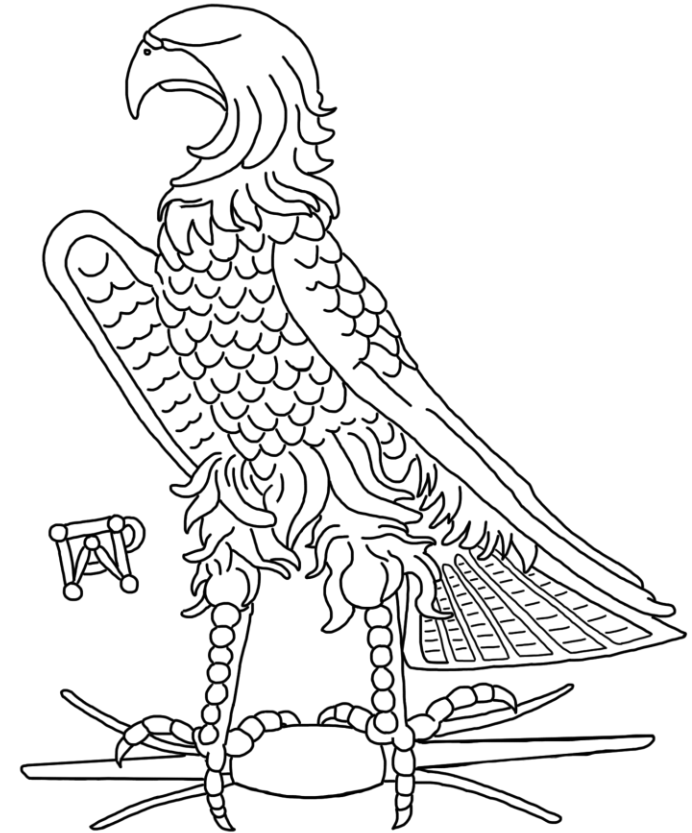
- ★ Anormalement gros, voire obèses
- ★ ~~Esclaves de leurs passions~~
- ★ ~~Incompétents, cupides & cruels~~ → Jugement moral
- ★ Efféminés
- ★ Léthargiques et/ou somnolents



→ Un nombre important de souverains lagides sont écrits par plusieurs auteurs antiques comme :

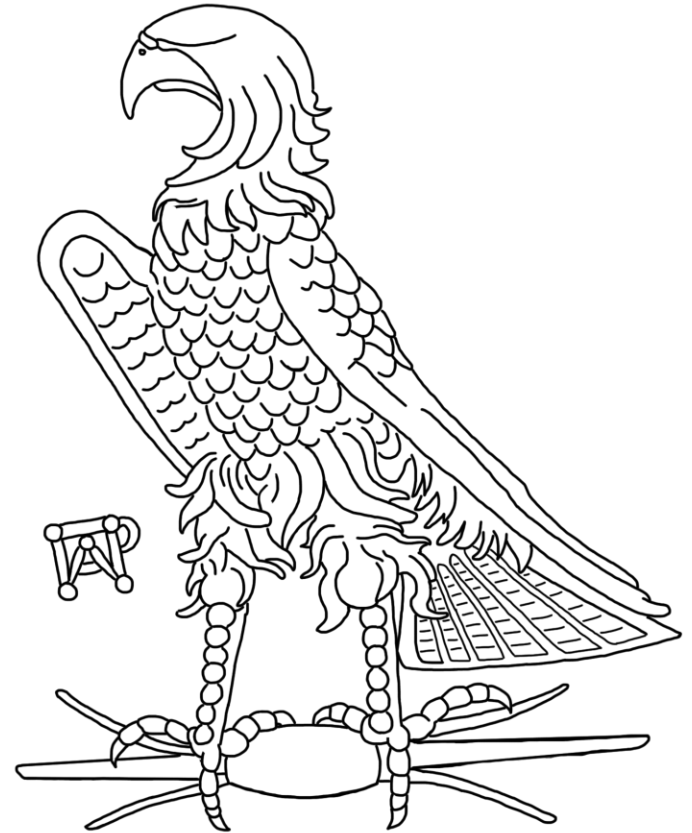
- ★ Anormalement gros, voire obèses
- ★ ~~Esclaves de leurs passions~~
- ★ ~~Incompétents, cupides & cruels~~ → Jugement moral
- ★ ~~Efféminés~~ → Pas à prendre au sens moderne
- ★ Léthargiques et/ou somnolents

→ Peut traduire l'idée de la passivité, mais plusieurs récits attestent d'une véritable somnolence anormale



→ Un nombre important de souverains lagides étaient représentés de manière atypique

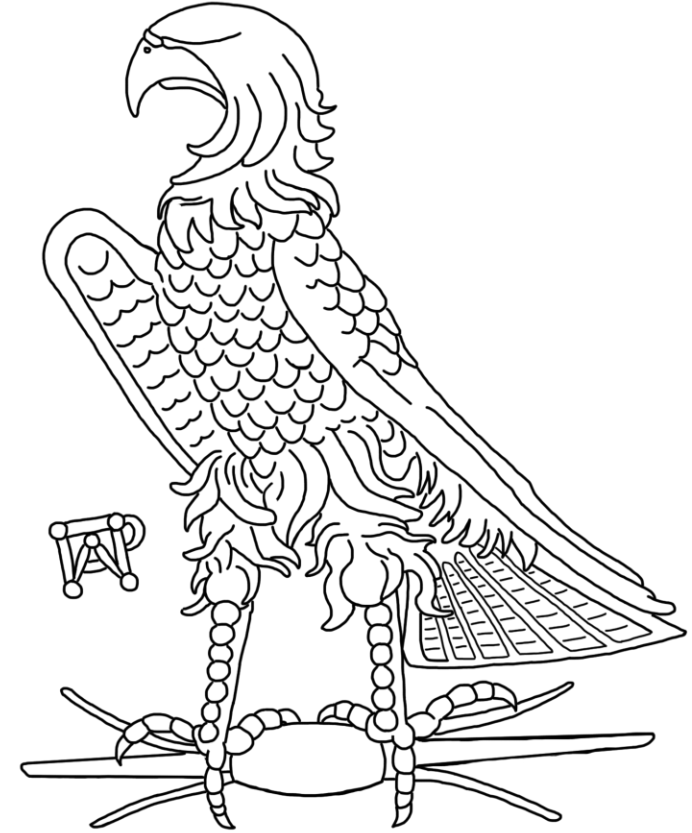
Visage poupin,
Nuque grasse,
Yeux exorbités



→ Un nombre important de souverains lagides étaient représentés de manière atypique

Visage poupin,
Nuque grasse,
Yeux exorbités

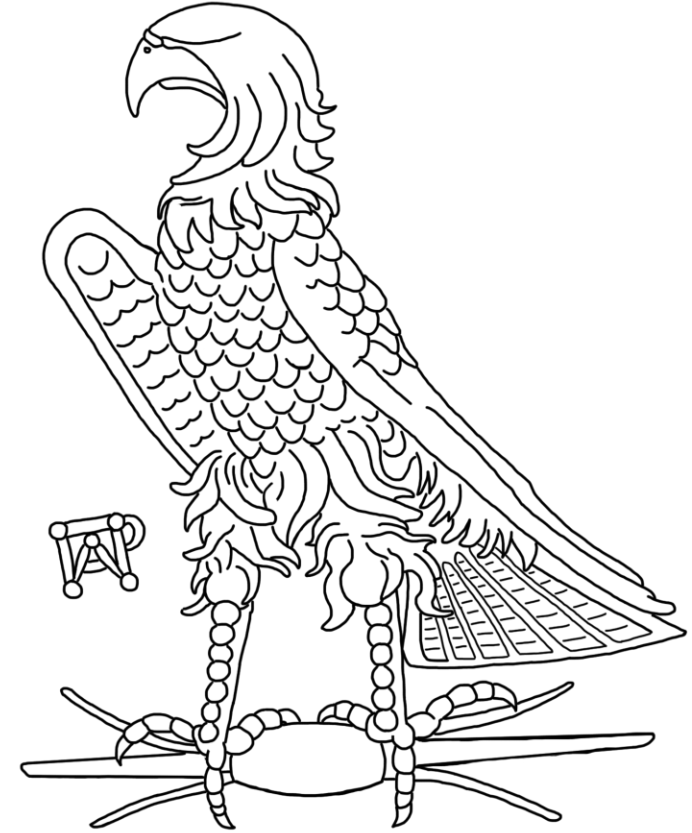
Famille hautement consanguine !
> Maladie récessive très probable

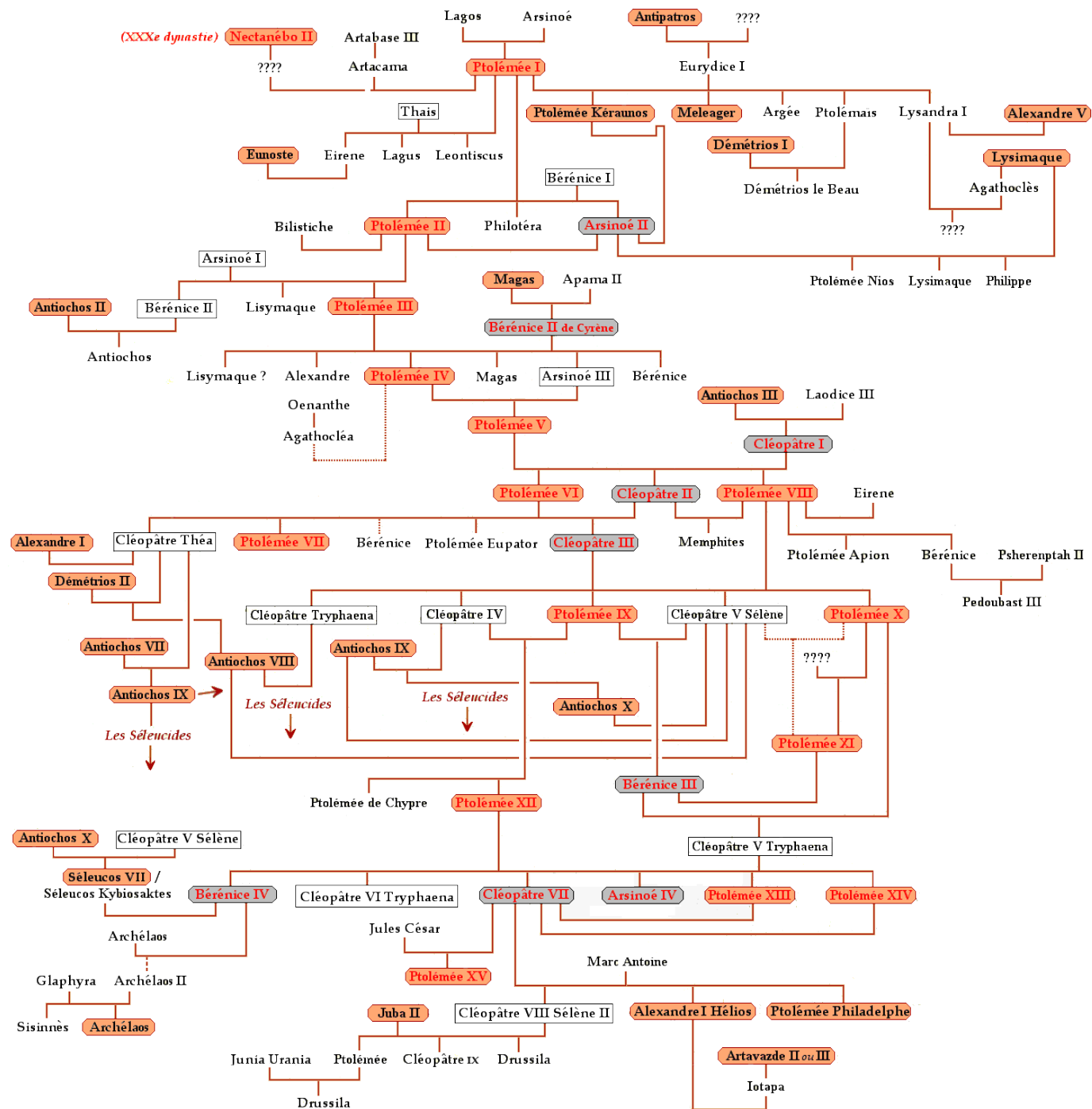


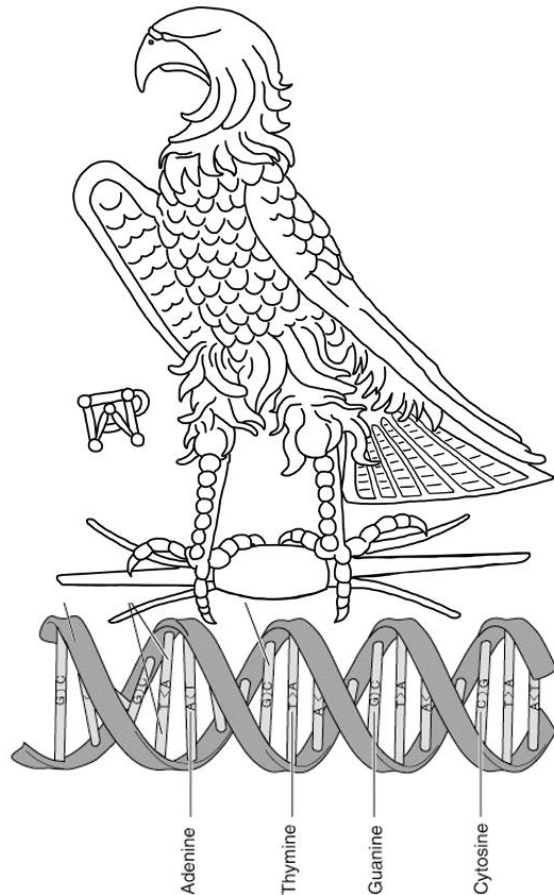
→ Un nombre important de souverains lagides étaient représentés de manière atypique

Visage poupin,
Nuque grasse,
Yeux exorbités

Famille hautement consanguine !
> Maladie récessive très probable







Sur les 14 souverains lagides attestés et leurs proches, on compte **au moins 13 unions consanguines** certaines, parmi lesquelles :

- 8 unions frère-sœur (consanguinité maximale, $F^* = 0,25$)
- 3 unions oncle-nièce ou tante-neveu ($F \approx 0,125$)
- 2 unions cousin-cousine proches ($F \approx 0,0625$)

→ En ordre de grandeur, pour certains souverains tardifs (avant même Cléopâtre VII), on est très probablement dans des F (coefficient d'endogamie) théoriques de l'ordre de **0,20-0,35**, c'est-à-dire comparable ou supérieur à un enfant d'inceste unique frère-sœur, surtout si l'on additionne plusieurs boucles (frère-sœur puis oncle-nièce, parfois sur 2-3 générations).

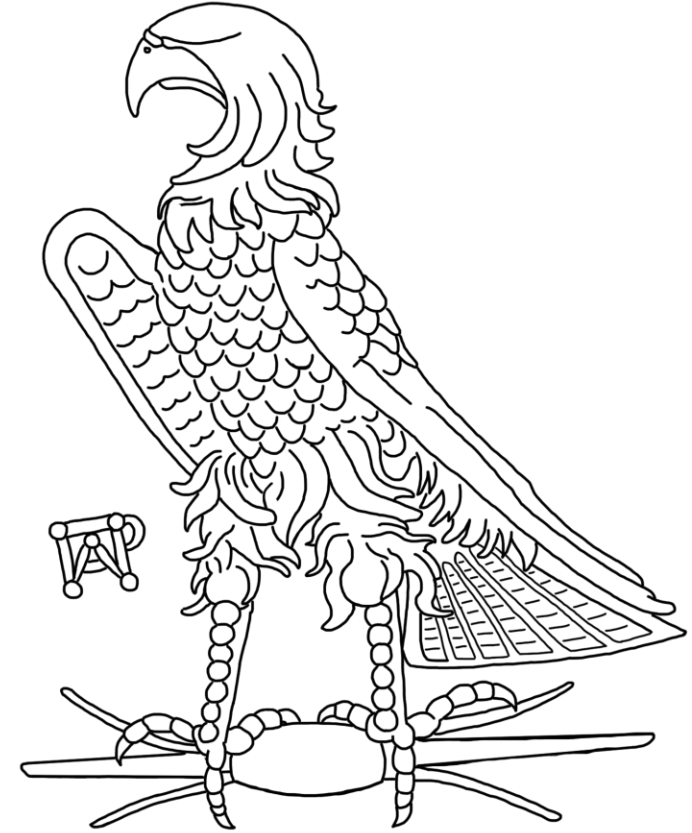
• Le coefficient d'endogamie mesure la probabilité que les deux allèles d'un locus soient identiques chez un individu donné

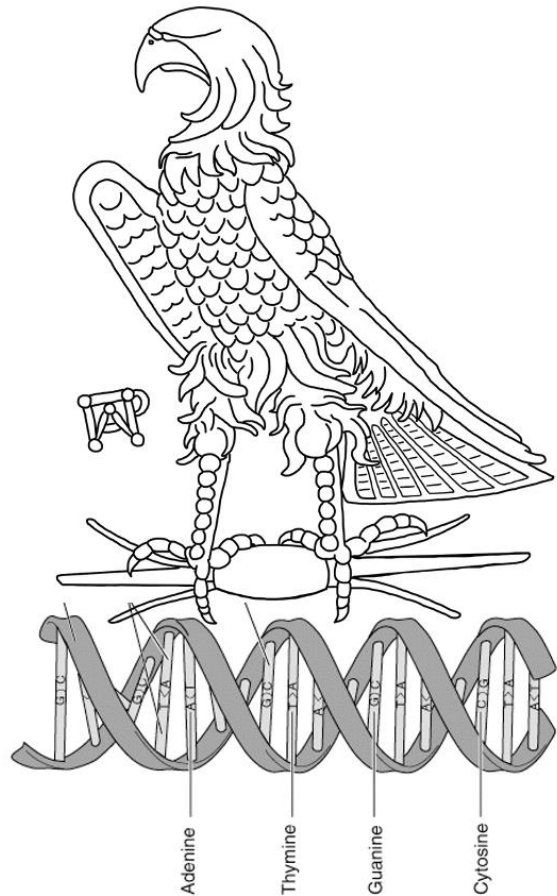
→ Un nombre important de souverains lagides étaient représentés de manière atypique

Visage poupin,
Nuque grasse,
Yeux exorbités

Famille hautement consanguine !
>>> Maladie récessive très probable

→ Obésité génétique / Désordre métabolique?
Pathologie thyroïdienne ?
SAHOS ?





> Déficit en leptine ou déficit du récepteur de la leptine

Obésité sévère très précoce

Hypogonadisme parfois

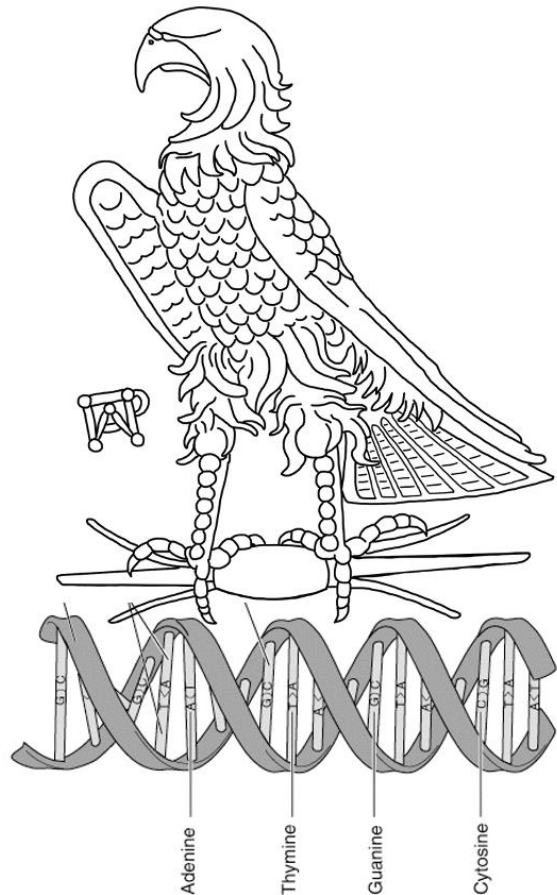
Possible asthénie/somnolence

> Mutations de MC4R, POMC ou PCSK-I

Ce sont les trois axes majeurs de l'obésité monogénique.

Le **PCSK-I** récessif associe : obésité sévère précoce, hypoglycémies, troubles digestifs, **somnolence**, **asthénie**, crises adrénérgiques ...

Les phénotypes **POMC** récessifs donnent aussi une **fatigabilité** notable, teint pâle, insuffisance surrénalienne.



> CRY-I (delayed sleep phase disorder AD)

Hypersomnolence, dérèglement circadien massif
Prise de poids fréquente, parfois obésité franche
Tableau parfois discret chez certains individus
→ compatible avec une transmission visible sur plusieurs générations.

Déficit en mélanocortine ou dysrégulations circadiennes familiales (BMAL1, CRY1...)

Très rare mais obésité, hypersomnolence, perturbation sévère du rythme veille-sommeil, ...
→ Généralement des formes autosomiques dominantes, mais certaines récessives existent.

Dysthyroïdies congénitales récessives (mutations TSHR, DUOX2, SLC5A5...) : Obésité modérée, somnolence importante, ralentissement, développement variable... souvent diagnostiquées tôt aujourd'hui, mais historiquement très sous-diagnostiquées.

Syndromes ciliopathiques

Syndrome d'Alström (ALMS1) - autosomique récessif :

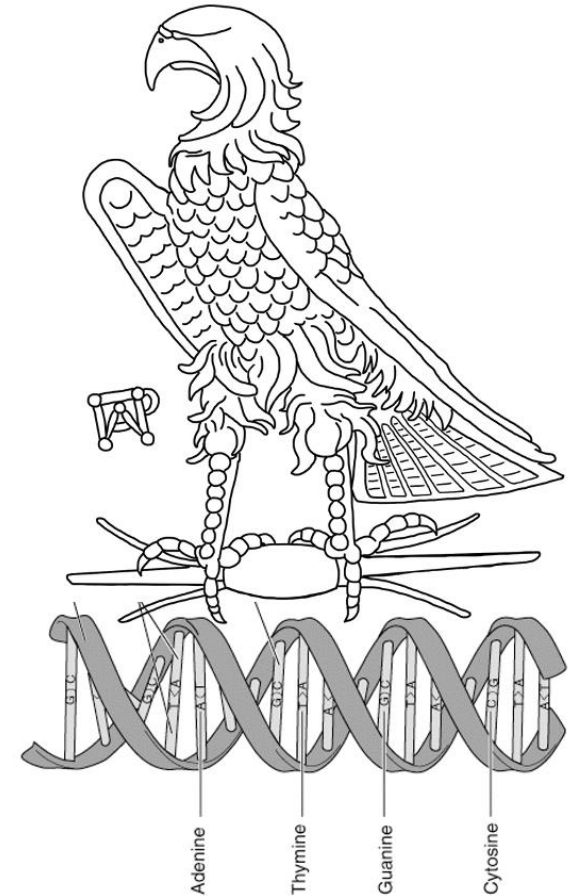
obésité tronculaire, fatigue marquée, troubles du sommeil, cardiomyopathie, perte progressive de la vision et de l'audition → *pas de références claires*

Syndrome de Bardet-Biedl (BBS1-21) - AR:

obésité centrale, somnolence / fatigabilité importante,

retard de développement variable (certains ptolémées sont décrits comme simplets), troubles de l'équilibre, anomalies rénales, polydactylie possible, rétinite pigmentaire → *pas attesté*.

→ *Un des diagnostics les plus plausibles dans une fratrie consanguine avec obésité.*





CONCLUSION

→ **Improuvable**, pas de tombes... pas d'ADN !

Maladie génétique ?

Victime de leurs excès ?

Propagande gréco-romaine contre
les *Orientaux* ?

Mélange de plusieurs éléments?

→ Les mystères les plus exquis ne
sont-ils pas ceux qui sont
insolubles?



CONCLUSION

→ Comme déjà démontré au sein d'autres lignées au cours de l'histoire:

Les Ptolémées

Les pharaons du Nouvel Empire

Les Incas

Les Habsbourg

Les Hohenzollern

Les rois d'Hawaï

Divers clans japonais

La consanguinité n'est pas « catastrophique »



CONCLUSION

→ Comme déjà démontré au sein d'autres lignées au cours de l'histoire:

Les Ptolémées

Les pharaons du Nouvel Empire

Les Incas

Les Habsbourg

Les Hohenzollern

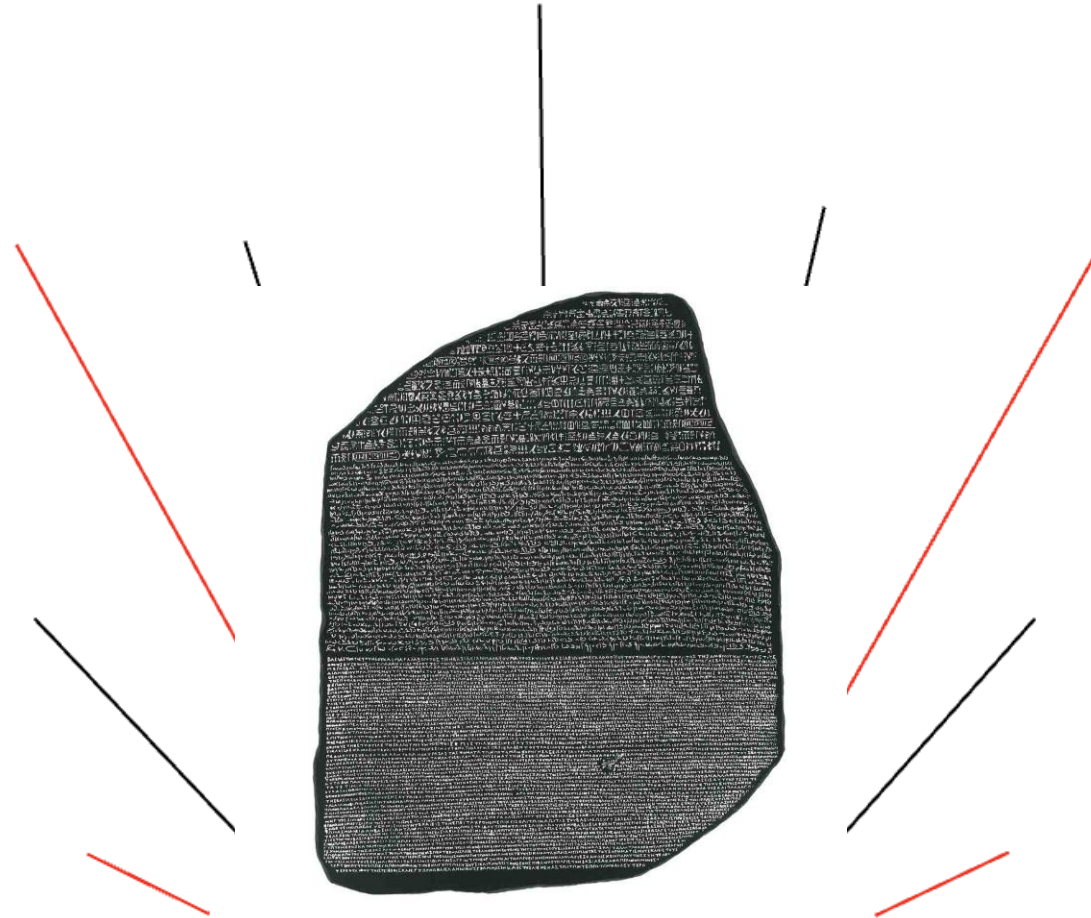
Les rois d'Hawaï

Divers clans japonais

La consanguinité ne semble pas
« catastrophique » ...

→ Multiplie par 25 le risque de naître
avec une maladie grave

→ On ne connaît que ceux qui ont survécu!



Question Time !
