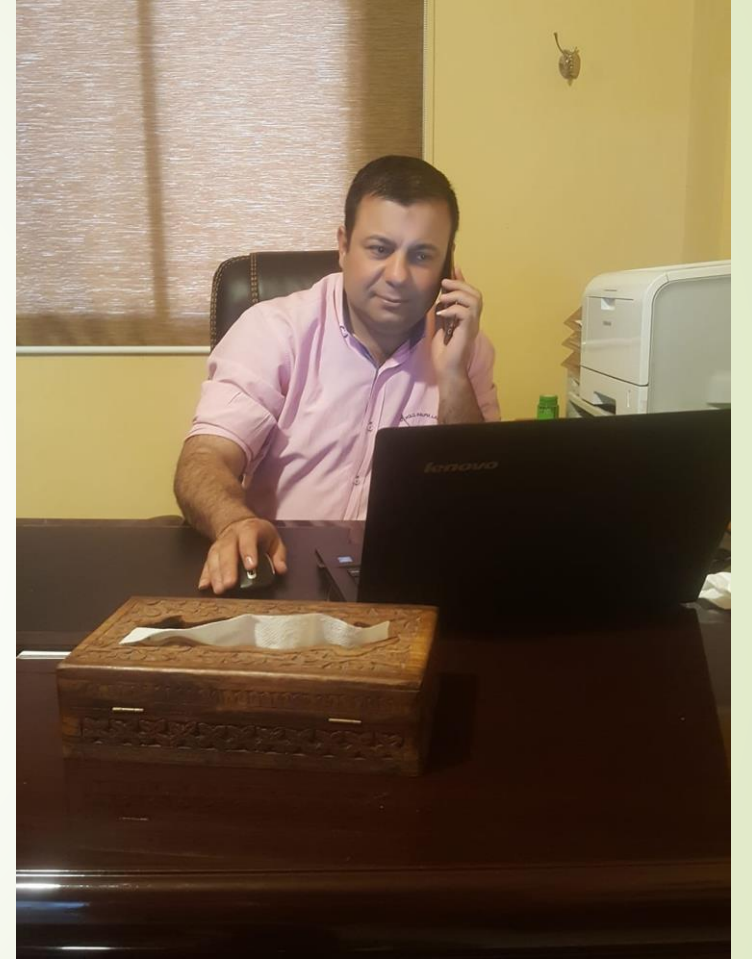


Dr. Hatem Nasser
Professor of Biochemistry and
Nutrition
- Faculty of Health, Lebanese
University

د. حاتم ناصر
أستاذ الكيمياء الحيوية والتغذية
- كلية الصحة، الجامعة اللبنانية





Quality Systems International



Rational Healthy Food & Herbal Medicine Contributing to Sustainable Development Goals Conference

"مؤتمر الغذاء الصحي وطب الأعشاب
لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"

Organized by the Union of Arab Chambers and LaBadia by DNCI, and in collaboration with the League of Arab States and Hope MCF organization

2 July, 2024



LaBadiä البديعة



Quality Systems International



HOPE MCF

النباتات الطبية اللبنانية ما بين الذاكرة الشعبية والأبحاث العلمية جهود متنامية من أجل سلامة الإنسان

Ethnobotanical Heritage and Specificity of Different Countries

Patrimoine ethnobotanique et spécificité des différents pays

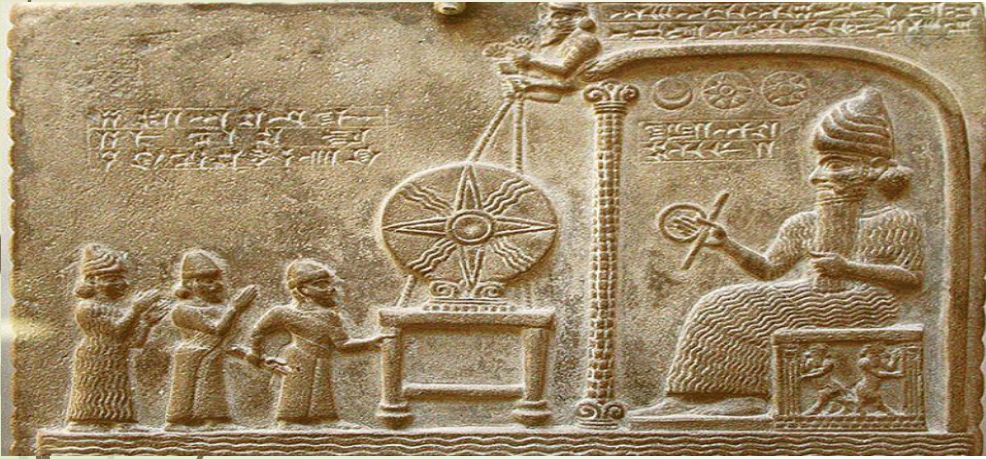
تراث علم الأعشاب العرقي وخصوصيته في بلدان مختلفة



بالأدلة التاريخية :

1-العلاج بالأعشاب يعود إلى العصر الحجري القديم، منذ حوالي (60,000) عام.

2-أول الأدلة المكتوبة على العلاج بالأعشاب يعود إلى أكثر من 5,000 عام



وتحديدا إلى حضارة السومريين، الذين قاموا:

✓ بتأليف قوائم لهذه النباتات.

✓ أوتأليف كتب عن النباتات واستخداماتها الطبية في كتب سميت ب الأعشاب

1. Le traitement à base de plantes (60 000 ans)

2. Les premières preuves écrites d'un traitement à base de plantes (plus de 5 000 ans), (la civilisation sumérienne) :

Composer des listes de ces plantes.

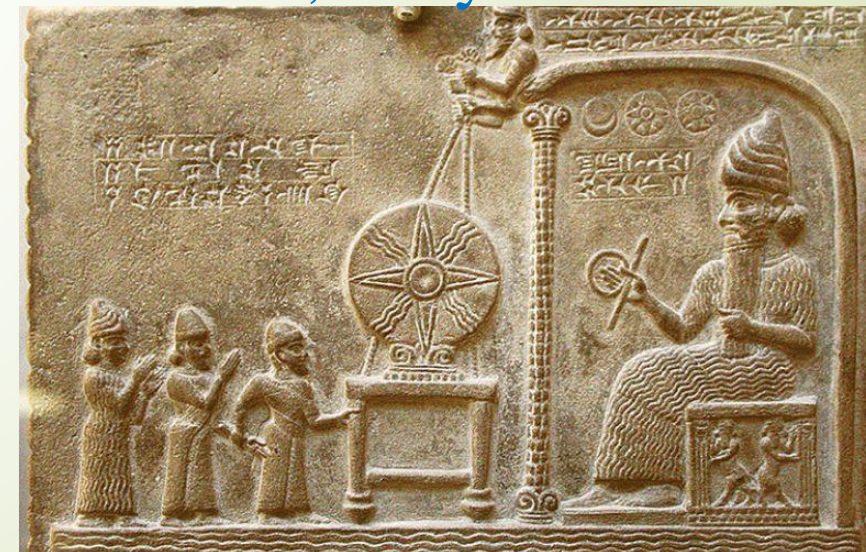
Ou écrire des livres sur les plantes et leurs usages médicaux dans des livres appelés herbes

1- Herbal treatment (60,000 years)

2- The first written evidence of a herbal treatment (more than 5,000 years old), (Sumerian civilization):

Make up lists of these plants.

Or write books about plants and their medicinal uses in books called herbs





في مصر القديمة، تم ذكر الأعشاب :

✓ في ورق البردي الطبي المصري،

✓ كما تم تصويرها على رسومات القبور،

✓ أو وجدت في الجرار الطبية التي تحتوي على كميات

ضئيلة من الأعشاب

✓ من بين أقدم وأطول وأبرز البرديات الطبية : بردية إيبيرس (Papyrus Ebers)

إلى حوالي 1550 قبل الميلاد، والتي تغطي أكثر من 700 مركب، معظمها

من أصل نباتي.

Dans l'Égypte ancienne, les herbes étaient mentionnées :

Dans un papyrus médical égyptien, Comme le montrent les peintures des tombes, Ou trouvé dans des pots médicaux contenant des quantités Légère quantité d'herbes

Parmi les papyrus médicaux les plus anciens, les plus longs et les plus remarquables figurent le papyrus Ebers datant d'environ 1550 avant JC, qui couvre plus de 700 composés, la plupart d'origine végétale.

In ancient Egypt, herbs were mentioned:

In Egyptian medical papyrus, As depicted on tomb paintings, Or found in medical jars containing quantities Slight amount of herbs

Among the oldest, longest, and most notable medical papyri are the Ebers Papyrus from about 1550 BC, which covers more than 700 compounds, most of them of plant origin.



أقدم اكتشافات الأعشاب اليونانية المعروفة:

أتت من العالم الإغريقي ثاوفرسطس (Theophrastus)

الذي ألف كتابا اسمه الاستفسار في النباتات

(Historia Plantarum) في اللغة اليونانية،

وقد لاحظ العلماء تداخلاً مع طب الأعشاب الفرعوني.

وفي الصين تم العثور على بذور محتملة لهذه الأعشاب الطبية في المواقع الأثرية

التي تعود إلى العصر البرونزي والتي يرجع تاريخها إلى اسرة شانغ. 224

مركب ورد ذكرها في الكتاب الداخلي للإمبراطور الأصفر (Huangdi

(Neijing



Herbes grecques connues :

Il vient du savant grec Théophraste. Qui a écrit un livre intitulé Enquête sur les plantes (**Historia Plantarum** en grec),

En Chine, des graines potentielles de ces herbes médicinales ont été découvertes sur des sites archéologiques remontant à l'âge du bronze. 224 bateaux mentionnés dans le Livre intérieur de l'Empereur Jaune (Huangdi Neijing)

Known Greek herbs:

It came from the Greek scholar Theophrastus. Who wrote a book called Inquiry into Plants (**Historia Plantarum** in Greek),

In China, potential seeds of these medicinal herbs were found in archaeological sites dating back to the Bronze Age. 224 boats mentioned in the Inner Book of the Yellow Emperor (Huangdi Neijing)

في العصور الإسلامية:

انتشر علم التداوي بالأعشاب، وظهرت الكثير من الكتب والمخطوطات التي تشرح بصورة واضحة:

1. أنواع الأعشاب الطبية المختلفة

2. طرق استخدامها

3. أنواع الأمراض المختلفة التي تستخدم فيها مثل هذه العقاقير الطبية مثل:

✓ تذكرة داود،

✓ وكتاب الطب لابن سينا، وابن بيطار

✓ وغيرهما من العلماء الأكفاء الذين كانت تدرس كتبهم

لعدة قرون في المعاهد العلمية الأوربية (الأندلس)

كتاب القانون في الطب

لابن سينا

ابن سينا

مع بعض تأييده وهو علم المنطق وعلم الطب
وعلم الكلام

ROMAE.
In Typographia Medicea.
M.D.XCIII.
Cum Licentia Supplicata

À l'époque islamique :

La science de la phytothérapie s'est répandue et de nombreux livres et manuscrits sont apparus :

Différents types d'herbes médicinales

Façons de l'utiliser

Différents types de maladies dans lesquelles de tels médicaments sont utilisés, tels que :

Le livre de médecine d'Ibn Sina et Ibn Bitar

Et d'autres savants compétents dont les livres ont été étudiés dans des instituts scientifiques européens (Andalousie).



In Islamic times:

The science of herbal medicine spread and many books and manuscripts appeared:

Different Types of Medicinal Herbs

Ways to Use It

Different types of diseases in which such drugs are used, such as:

The book of medicine of Ibn Sina and Ibn Bitar

And other competent scholars whose books have been studied in European scientific institutes (Andalusia).

Utilisation humaine des plantes

- Nourriture, vêtements et médicaments
- Matières premières pour de nombreux produits industriels : bois, papier et vêtements
- Domaine de l'architecture et des arts décoratifs
- Utilisations symboliques dans l'art, la mythologie et la littérature

Human use of plants

- Food, clothing and medicine
- Raw materials for many industrial products: wood, paper, and clothing
- Field of architecture and decorative arts
- Symbolic uses in art, mythology and literature

استخدام الإنسان للنباتات

- الطعام واللباس والدواء
- مواد أولية للعديد من المنتجات الصناعية
كالأخشاب والورق والثياب
- مجال العمارة والفنون الزخرفية والألياف
المستخرجة
- استخدامات رمزية في الفن والميثولوجيا
والأدب

استخدامات رمزية في الفن والميثولوجيا والأدب

كلمة بكالوريا؟؟

Utilisations symboliques dans l'art, la mythologie et la littérature

Mot du baccalauréat

Symbolic uses in art, mythology and literature

Baccalaureate word



Laurus nobilis

شجرة الغار



Bacca or berries

Laurier



Bacca + Laurier

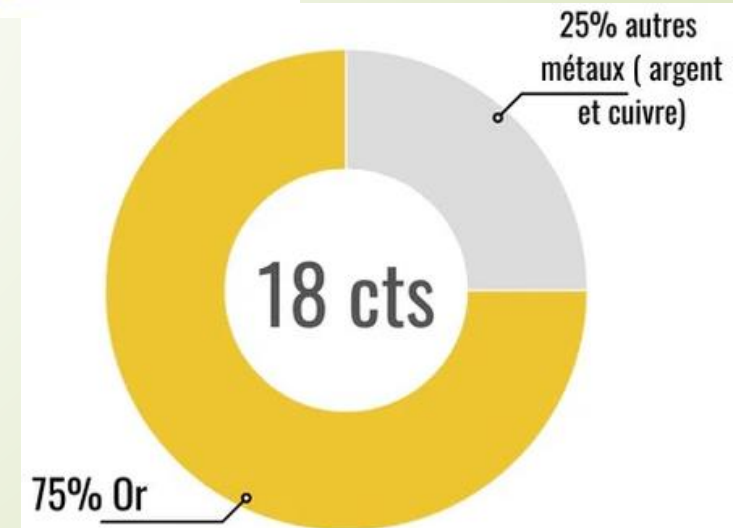
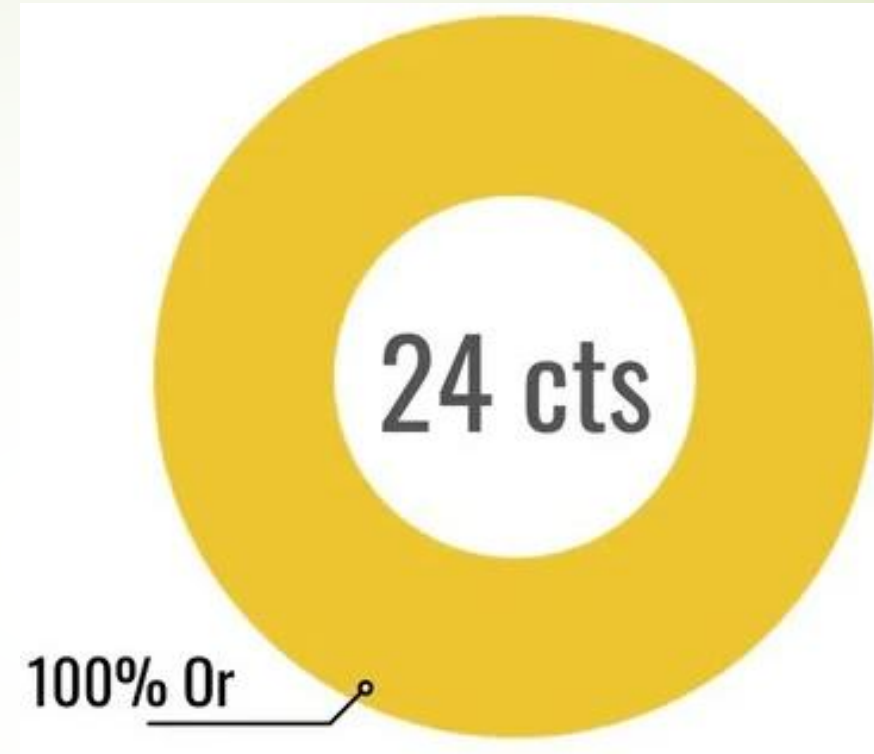


Bacca laureati
Baccalaureat

Or 24 carats

ذهب عيار 24 قيراط

24 carat gold



Caroubier

Ceratonia siliqua

شجرة خروب



Carat, Karat et graine de Caroube

Le terme carat vient du Grec Keration qui signifie : fruit (graine) du caroubier. Quant à Karat, il signifie gousse de caroube. Un carat correspondait au poids d'une graine de caroube.

1 carat = 0,20 gramme.

Carat, Karat and Carob seed

The term carat comes from the Greek Keration which means: fruit (seed) of the carob tree. As for Karat, it means carob pod. One carat corresponded to the weight of a carob seed. **1 carat = 0.20 grams.**

بذور القيراط او الخروب

مصطلح القيراط يأتي من الكلمة اليونانية Keration والتي تعني : ثمرة (بذرة) (شجرة الخروب). وأما القيراط فهو قرن الخروب. والقيراط الواحد يعادل وزن بذرة الخروب .
1 قيراط = 0.20 جرام.

$$24 \times 0.2 = 4.8 \text{ g}$$



استخدامات رمزية لبعض المدن والقرى

Utilisations symboliques de certaines villes et villages

Région de Gemmayzé au Liban
Que symbolise-t-il ????

منطقة الجميزة في لبنان
إلى ماذا ترمز ????

Symbolic uses of some cities and villages

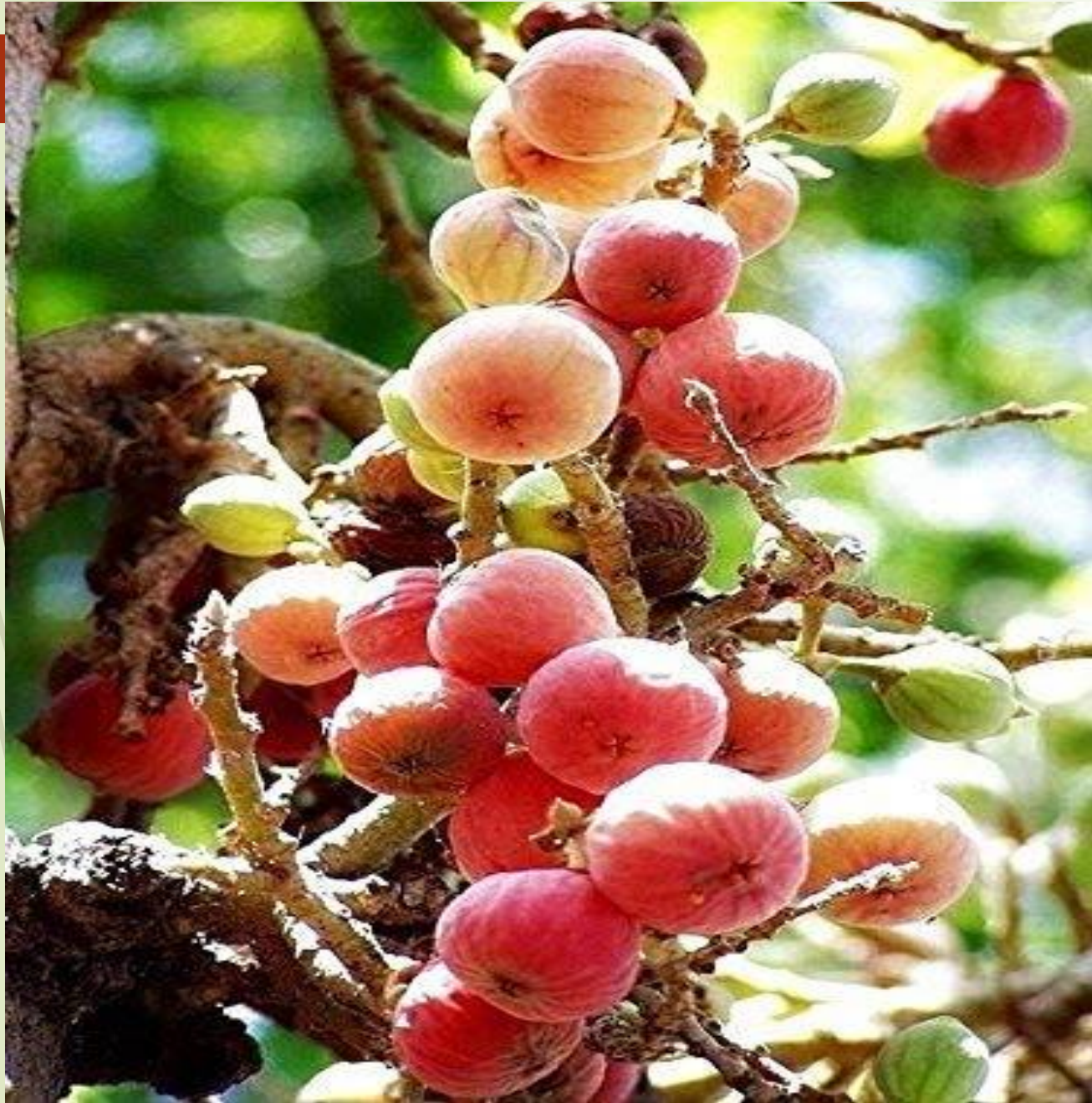
Gemmayzeh area in Lebanon
What does it symbolize????



الحد الأقصى للعمر: حوالي 800 سنة. أقصى ارتفاع ومقاس 66 :قدمًا 20)مترًا (في الارتفاع؛ محيط 65قدمًا 20)مترًا).



Ficus sycomorus





استخدامات رمزية لبعض المدن والقرى

منطقة الهرمل البقاع الشمالي في لبنان

إلى ماذا ترمز ؟؟؟؟

يعتقد البعض أن كلمة الهرمل تعني المسنة أي المتقدمة
بالعمر نسبةً لتاريخ المدينة القديم وقدمها. فيما يعتقد القسم
الأخر أن مدينة الهرمل سمّيت بهذا الاسم إحياءً لأمير إمارة
عرقا التي امتدت من شكا إلى بعلبك



Peganum harmala

القطعة من الشّعر في نواحي الرّأس



(a)



(b)



(c)

Peganum harmala



الاستخدامات الطبية التقليدية *Peganum harmala*

تعتبر بذور بيجانوم هارمالا مضادة للتشنج، ومنومة، ومضادة للدورة، ومقيئة، ومبدلة، وطاردة للديدان، ومخدرة. يوصى بمسحوق البذور كطارد للديدان، ويتم استخدام مغلي البذور والأوراق في التهاب الحنجرة والروماتيزم، على التوالي.

Traditional medicinal usages of *Peganum harmala*

Peganum harmala seeds are antispasmodic, hypnotic, antiperiodic, emetic, alterative, anthelmintic, and narcotic. Powdered seed is recommended as an anthelmintic, and decoctions of the seeds and of the leaves are given in laryngitis (Panda, 2000) and in rheumatism, respectively.



اسماء رمزية لبعض المناطق والقرى

Origanum syriacum ; bible hyssop, ;
Biblical-hyssop, ; **Lebanese oregano** .
or ; **Syrian oregano**



Thymus syriacus . The native range of
this species is Syria to N. Iraq. It is a
subshrub and grows primarily in the
subtropical biome





Origanum libanoticum اسماء رمزية لبعض المناطق والقرى



استخدامات رمزية لبعض الأشخاص المهمين في التاريخ

Achillea plant

Héros grec légendaire, Achille



استخدامات رمزية لبعض الأشخاص القرويين

Origanum ehrenbergii



استخدامات رمزية لبعض الصفات الإنسانية

The origin of the word "thyme" is from the Greek word, thumos, which means "courage."

Thymbra spicata



Thymbra capitata



استخدامات رمزية لبعض الصفات الأخرى

أصل كلمة قصعين "حكمة أو حكيم" من الكلمة اللاتينية *salvare* والتي تعني "ينقذ".



Salvia viscosa

L'origine du mot « sauge » vient du latin *salvare* qui signifie « sauver ».

The origin of the word "sage" comes from the Latin *salvare* which means "to save".



كيف حصلت النباتات على اسمها؟

ابتكار لينوس، الذي تم تطبيقه لأول مرة على النباتات، هو إنشاء اسم مكون من جزأين، يُعطى اليوم إما باللاتينية أو اليونانية.

الأول يعين المجموعة الأوسع التي ينتمي إليها النبات، والتي تسمى الجنس، والثاني يسمي النبات نفسه كنوع. مثلا:



Thymus syriacus



Origanum syriacum

Humans have used medicinal herbs for thousands of years to treat various diseases and health problems, and these medicinal herbs are still very popular. Different parts of these medicinal herbs, **including the leaves, bark, stems, roots, seeds, and flowers, are used in making herbal remedies.**

However, medicinal herbs do not cure all diseases, and many of them have risks and side effects, and herbal treatments are not currently subject to oversight by the Food and Drug Administration to determine their safety and effectiveness. Therefore, it is usually recommended to consult a doctor before using any herbal remedies.

استخدم البشر الأعشاب الطبية لآلاف السنين لعلاج الأمراض والمشكلات الصحية المختلفة، ولا تزال تحظى هذه الأعشاب العلاجية بشعبية كبيرة، حيث يتم استخدام الأجزاء المختلفة من هذه الأعشاب الطبية، بما في ذلك الأوراق، واللحاء، والسيقان، والجذور، والبذور، والزهور في صنع العلاجات العشبية

لكن، إن الأعشاب الطبية لا تعالج جميع الأمراض، كما أن العديد منها لها مخاطر وآثار جانبية، ولا تزال العلاجات العشبية لا تخضع حالياً لرقابة إدارة الغذاء والدواء لتحديد سلامتها وفعاليتها. لذا ينصح عادة باستشارة الطبيب قبل استخدام أي علاجات عشبية.

ويسعى الإنسان دوماً إلى جمع معلومات علمية جامعة، تجيب عن أسئلة يطرحها الباحثون في علم النبات، وغالباً ما تضيع الإجابة عنها لسوء الحظ:

1- بسبب عدم كفاية التوثيق

2- حقيقة أنها انتقلت شفها من جيل إلى جيل

3- نسيان هذه الممارسات الطبية الأصلية

4- أسماء النباتات تختلف من منطقة إلى أخرى

Man always seeks to collect comprehensive scientific information

Due to bad luck:

1- Due to insufficient documentation

2- The fact that it was transmitted orally from generation to generation,

3- Forgetting these original medical practices.

4- The names of plants vary from one region to another

لذلك نسعى دوما الى الذاكرة الشعبية وما يستخدمون من نباتات للعلاج

في لبنان كان من الضروري إجراء إحصاء ميداني وتدوين ما حفظه الناس وخاصة كبار السن أو عطاري القرية او المنطقة أو لقاء الأشخاص الذين يجمعون النباتات بأنفسهم .



ولكن يبقى الأهم أن لا نغفل راعي القرية الذي ورث عن أجداده معلومات ذات قيمة علمية وعملية وما زال يمارس مهنة رعي الغنم والماعز ويلتقي يوميا بالنباتات التي يحكي عنها قصة لكل نبتة:



- قصة الحر دون والحية والصعتر البري

- قصة النعنع البري والماعز

- قصة الشيخ والمواشي وديدان المعدة

- قصة الأتات والشتاء وإدرار الحليب

- قصة القصعين والجن

- قصة الملح والعشب الجبلي والمواشي

- قصة شوك الجمل والعنزة الجربانة

- وغيرها من القصص التي لا تعد ولا تحصى

ولكن القصة التي لا يمكن نسيانها هي قصة الحمار والحرمل





Prof. Safaa Baydoun + Prof. Nelly Arnold Apostolides









Rencontre avec les
herboristes
Meeting with the
herbalists





**Prof.
Nelly
Arnold
Apostolides**



ومن خلال هذه الدراسة التي أخذت 3 سنوات، كان لنا البحث الأول عن قسم مهم من النباتات التي تعالج بها المواشي ومعظمها تستخدم للتداوي عند الإنسان

النباتات الطبية والممارسات العرقية البيطرية التقليدية من قبل المجتمع الريفي في لبنان

Medicinal plants and traditional ethnoveterinary practices by rural community of Lebanon

Findings revealed a list of **129 medicinal plant species popularly used** in the treatment and management of various ailments and conditions.

كشفت النتائج عن قائمة تضم **129 نوعاً من النباتات الطبية المستخدمة بشكل شائع في علاج وإدارة الأمراض والحالات المختلفة.**

ملاحظة: هذه الدراسة لم تشمل قطاع النحل ومزارع الطيور

ونتيجة لهذه الدراسة، إنطلقنا في رحلتنا العلمية لنخوض تجارب وأبحاث واسعة، إنطلاقاً من الحقل ومروراً بالعطارين والأشخاص الذين يتعاطون هذا الشأن، ووصولاً إلى المختبر الجامعي.

الدراسة نشأت بالتوازي مع أخذ عينات من الحقل ومن العطارين لبعض أنواع النباتات، لنكتشف فيما بعد عدة أمور، يعاني بسببها المستهلك:

1. الغش أو التزوير المقصود أو الغير مقصود : (Falcification – Falsification)

2. **التلوث الحاصل للعينات المأخوذة من عند العطار بسبب رش مبيدات للحشرات أو وضع النباتات في أوعية مكشوفة ومعرضة للتلوث البيئي للمحيط (غبار، دخان سيارات، رطوبة**)

3. بعد السؤال عن مصدر النباتات والتواصل مع الأشخاص المعنيين، وجدنا أنهم يجهلون قواعد حصاد النباتات :

● البعد البيئي

● التوقيت

● الزمان البولوجي للنبتة

● طريقة القص

هل لبنان غني بالنباتات الطبية ؟

يتميز لبنان بتعداد مناخي كبير (ما بين 40 و 50 مناخ)، وهذا ما يعطيه أهمية كبرى بتنوع النباتات على إمتداد الجغرافيا والمساحة الممتدة ما بين الساحل والجبل وسهل البقاع من جهة ومن خلال الفصول الأربعة

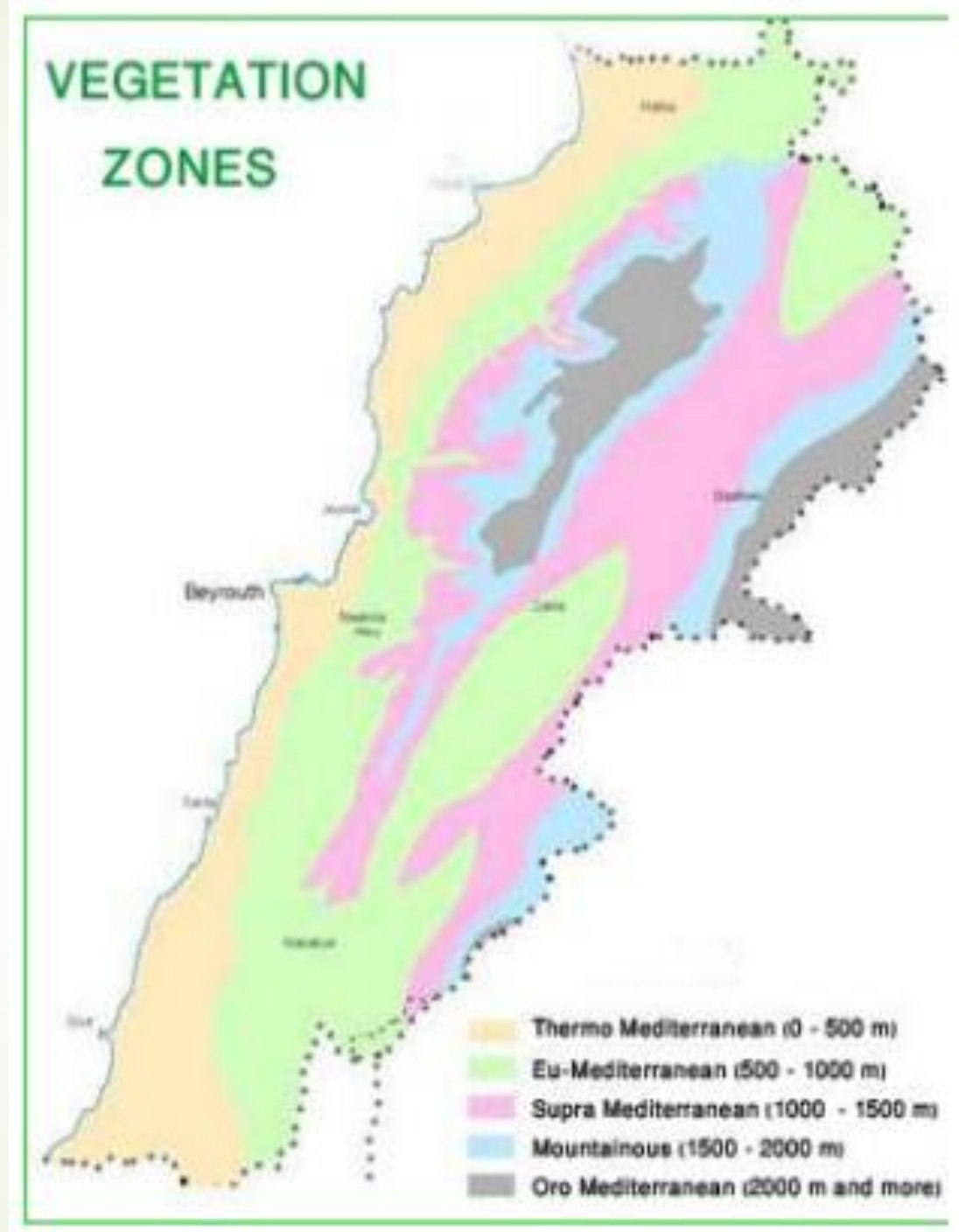


Stachys	15
Salvia	20
Teucrium	12
Origanum + Thymbra + Thymus	10 + 1
Nepeta	7
Micromerea	9
Menthe	3
Achillea	8

Richesse florale

Au Liban; (5th National Report - CDB):

- 0,007% superficie du globe / 0,8% des espèces totales
- **2612 espèces:**
 - ✓ **81% terrestres**
 - ✓ **8,5% endémiques (221 terrestres)**
 - ✓ **2,7% menacés (69 espèces)**
 - ✓ **Endémisme significatif (12% endémiques)**









Salvia officinalis



Salvia viscosa



Salvia ceratophylla



Salvia rubifolia





Salvia sclarea



Salvia fruticosa



Salvia indica



Salvia officinalis





Salvia palaestina EMR



Salvia verbenaca



Salvia viridis



Salvia multicaulis EMR





Salvia pinardii L+S



Salvia microstegia EMR



Salvia hierosolymitana (L.S.P)



Salvia judaica EMR





artemisia herba alba



achillea fragrantissima



peganum harmala



caparis spinosa



teucrium polium



micromeria murtifolia



mentha aquatica



ferula hermonis



cousinia hermonis



gundelia tournefortii



cynara syriaca



rosmarinus officinalis



Lavandula stoechas



Inula crithmoides



inula viscosa





ecballium elaterium



Myrtus communis



Myrtus communis var. *leucocarpa*



berberis libanotica



viola libanotica



tussilago farfara





Origanum syriacum



Origanum vulgare



Origanum libanoticum



Origanum ehrenbergii



Thymus syriacus



Thymus hirsutus



Coridothymus capitatus



Thymbra
spicata





Thymbra spicata





malus trilobata



prunus prostrata



prunus ursica



crataegus azarolus



pyrus communis



prunus mahaleb



prunus spartioides



prunus amygdalus dulcis

Mandragora



تستخدم الجذور والأوراق لصنع الدواء. الجذور
لعلاج قرحة المعدة والمغص والإمساك والربو وحمى
القش والتشنجات والألم الشبيه بالتهاب المفاصل
(الروماتيزم) والسعال الديكي.

الأثروبين

Mandragora (Datura stramonium Linn.) هو نبات منتشر على نطاق واسع في العالم. تم استخدامه لعلاج الجروح والنقرس والأرق وكجرعة للحب في القرن الرابع قبل الميلاد على يد ثيوفراستوس. وجد الناس أن Mandragora يمكن أن يسبب النعاس. في الصين، استخدم تو هوا الماندراجورا باعتباره معوزًا لما فاي سان، الذي كان النموذج الأولي لأدوية التخدير الحديثة.

ومن المثير للاهتمام أن كليوباترا استخدمت مستخلص نبات الهينبان المصري في القرن الماضي قبل الميلاد لتوسيع حدقتها على أمل أن تبدو أكثر جاذبية. في عصر النهضة، استخدمت النساء عصير توت أتروبا البلادونا لتكبير حدقة أعينهن لأسباب تجميلية. **كان يُطلق على ماندراجورا أيضًا اسم "نفس الشيطان" بسبب تأثيره المسبب للهلوسة.** هذه الآثار الجانبية "جعلت الناس يفكرون في نوع المركبات الموجودة في هذه النباتات التي تلعب دورًا أعلى من التأثيرات (Reisinger)، (1826).

وفي عام 1831، نجح الصيدلي الألماني هاينريش إف جي مين في فصل الأثروبين النقي من النباتات. تم تحديد الأثروبين ليكون أحد المكونات النشطة في "Mandragora. الآثار الجانبية" المذكورة تذكر الأطباء بأن الأثروبين قد يكون مفيدًا لأمراض العيون (ديربي، (1868 في عام 1971، ذكر بدروسيان لأول مرة أنه في المرضى الذين يعانون من قصر النظر، فإن استخدام الأثروبين أحادي العين على المدى الطويل يمكن أن يؤدي إلى توقف أو إبطاء **تطور قصر النظر (بيدروسيان، (1971 في الوقت الحاضر، لا يزال الأثروبين يستخدم في فحص العين.**



**Strawberry
spinach is known
for its edible
leaves, berries,
and roots**

تشتهر سبانخ
الفراولة بأوراقها
الصالحة للأكل،
والتوت، والجذور



chenopodium foliosum

مما يعاني قطاع النباتات الطبية والعطرية في لبنان؟

أ- على صعيد الطبيعة

1. الحصاد في غير مواعده ووقته (الفصلي + اليومي)
2. الحصاد العشوائي دون التقيد بأدنى التعليمات العلمية (حصاد كامل النبتة + كامل الحقل)
3. التهديد بالإنقراض (بسبب العمران + إنجراف التربة + إستعمال الرمل البحري + إنشاء كسارات ومرامل في الجبال مما يؤثر علو حياة النبتة أو على وجودها + إستعمال مبيدات وملوثات تهدد إستمرار الحياة النباتية)
4. الهجرة للنباتات : بدأنا نلاحظ إختفاء نباتات أو ظهور نباتات أخرى على مستويات مختلفة من المناطق اللبنانية

Lis de mer (*Pancratium maritimum*), lis des sables

Sea lily (*Pancratium maritimum*), sand lily



زنبق البحر (بانكراتيوم ماريتيموم)، زنبق الرمل



G214189

119796

GILGAMESH

cmc

ب- على صعيد الإنسان

1. تزوير النباتات عند العطارين من خلال طحنها أو خلطها بنباتات أخرى

2. الجهل في كيفية استخدام النبتة

✓ - أي جزء نستخدم : أزهار - أوراق - فواكه - لحاق - جذور....

✓ - كيف نستخدمه : مقطر - نقع مائي أو زيتي - غلي - تبخير ثم تنشق...

3. تبادل المعلومات الخاطئة أو المغلوطة

✓ - وصف نبتة بإسم غير إسمها الحقيقي (مثل نبتة كف مريم أو الميريمية)

✓ - وصف نبتة لحالات مرضية مناقضة للحالة المقصودة - الكميات التي

يجب تناولها وكم مرة يوميا : *ecballium elaterium*



كيف نعرف إذا كانت النبتة طبية أم لا؟
ومدى أهميتها العلاجية؟



التداوي بالأعشاب أو طب الأعشاب أو العلاج النباتي:



- 1- لأغراض طبية
- 2- أو كمكمل غذائي
- 3- مستحضرات التجميل والعطور
- 4- الزيوت العطرية

يستفيد الطب الحديث من العديد من المركبات المشتقة من النباتات كمادة أولية أساسية في صناعة الأدوية.

القصة باختصار : كيف تتم دراسة النبتة في المختبر ؟ وكيف يتم تحديد فعاليتها ومدى ملاءمة مكوناتها لجسم الإنسان؟

تبدأ الرحلة من الحقل :

- تحديد النبتة

- توقيت حصادها والزمان

وضعها في كيس من القماش النظيف والانتقال إلى المختبر



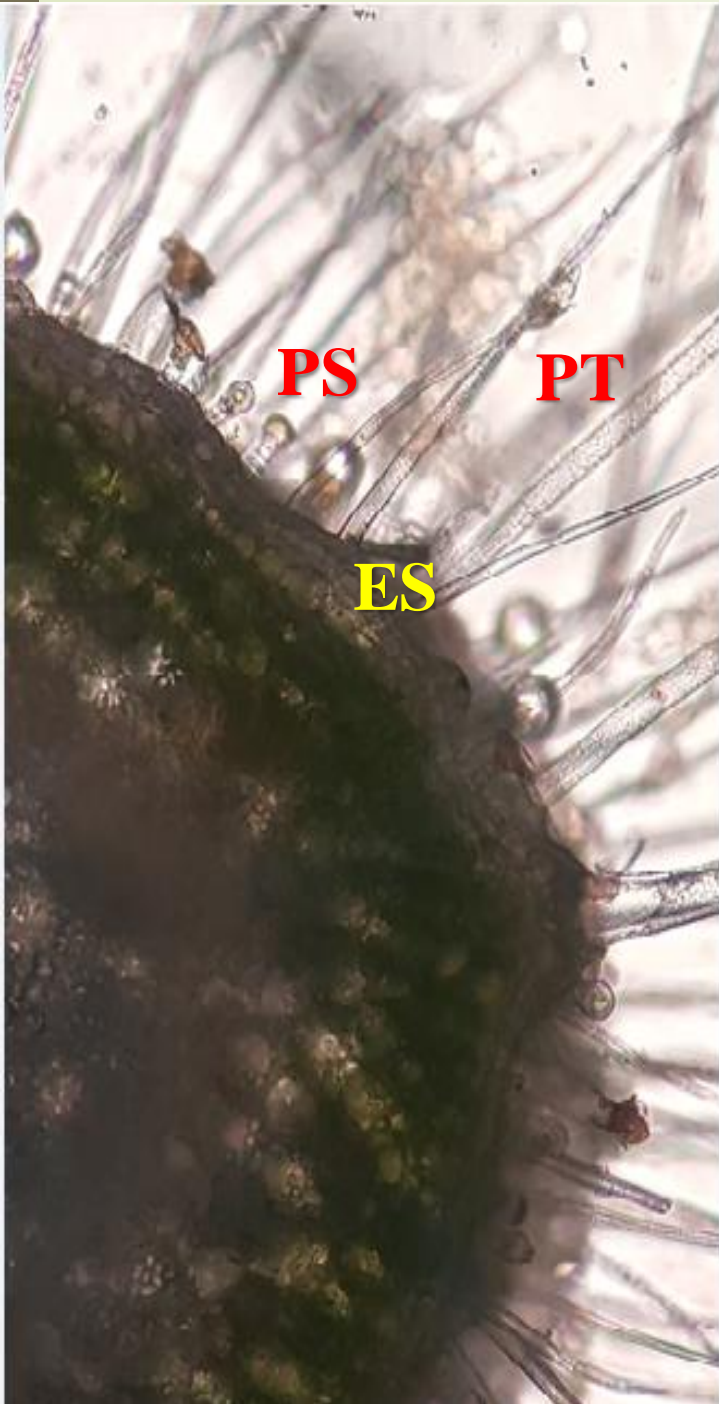
في المختبر:

- تشريح مجهري
 - تحديد الأقسام التي يجب تقطيرها من خلال غناها بالزيون
 - تنظيف الأجزاء لإستخراج الزيوت منها
- عملية التقطير ومن ثم فصل الزيت عن الماء المقطر

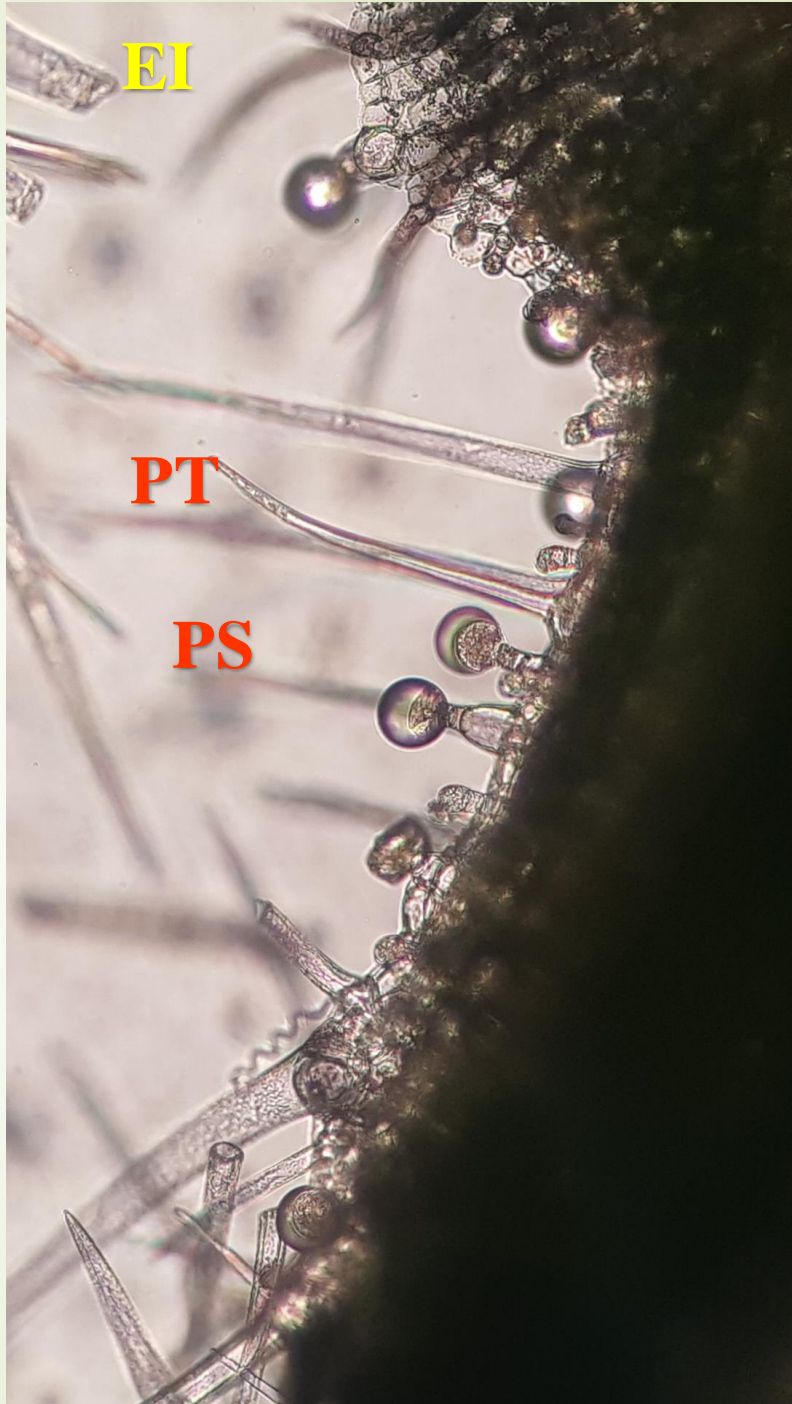
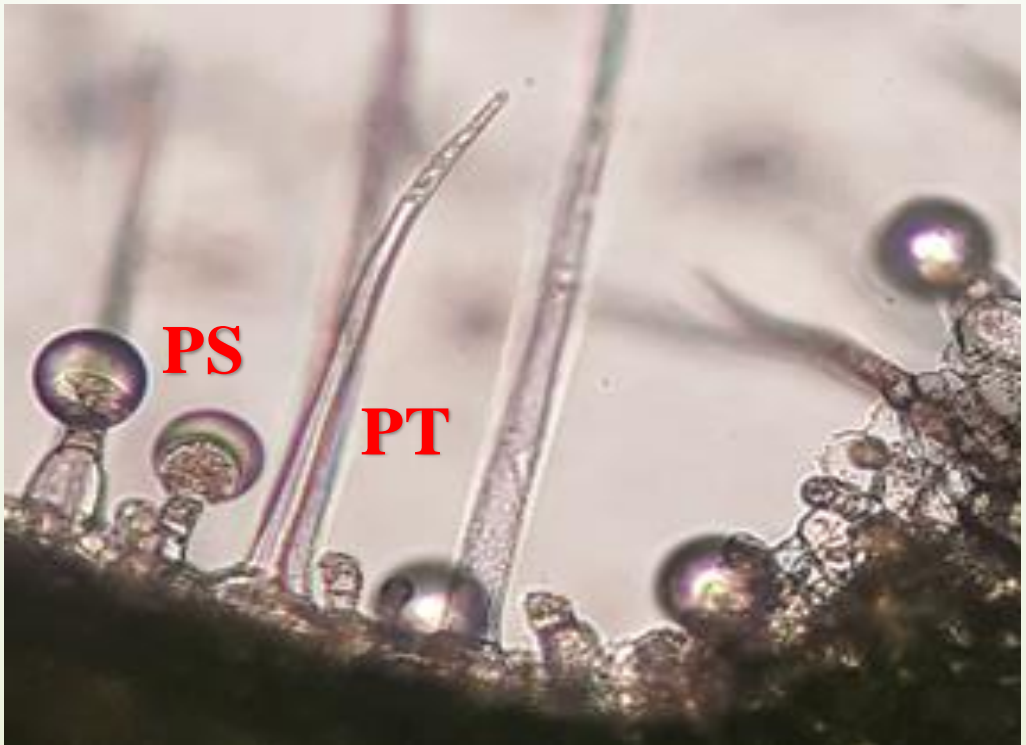


A.h.a (Feuilles)





Coupe transversale de la feuille d'*Achillea fragrantissima* montrant l' épiderme supérieur (ES) et l' épiderme inférieur (EI) de la feuille et qui permet de localiser les trichomes glanduleux de l'H.E ou poils sécréteurs (PS) et les poils tecteurs (PT) unicellulaires



- أخذ عينة صغيرة من الزيت لإجراء دراسة المركبات الكيميائية وتحديد
المركبات الأكثر وجودا في الزيت (GC – GC-MS)





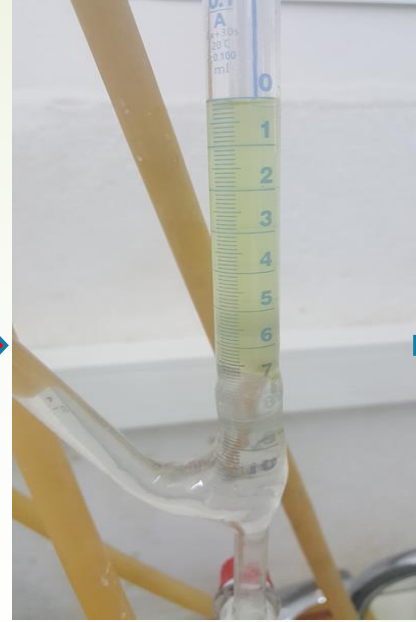
Récolte de la plante A.h.a



Pesée du matériel végétal



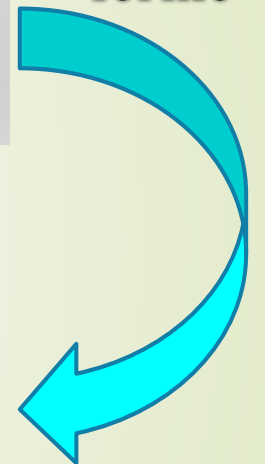
Distillation par la méthode de Clevenger



Mesure du volume de l'H.E. obtenue



H. E obtenue et conservée dans un petit flacon hermétiquement fermé



Dilution de 0.1 mL de l'H.E. de A.h.a. dans le pentane



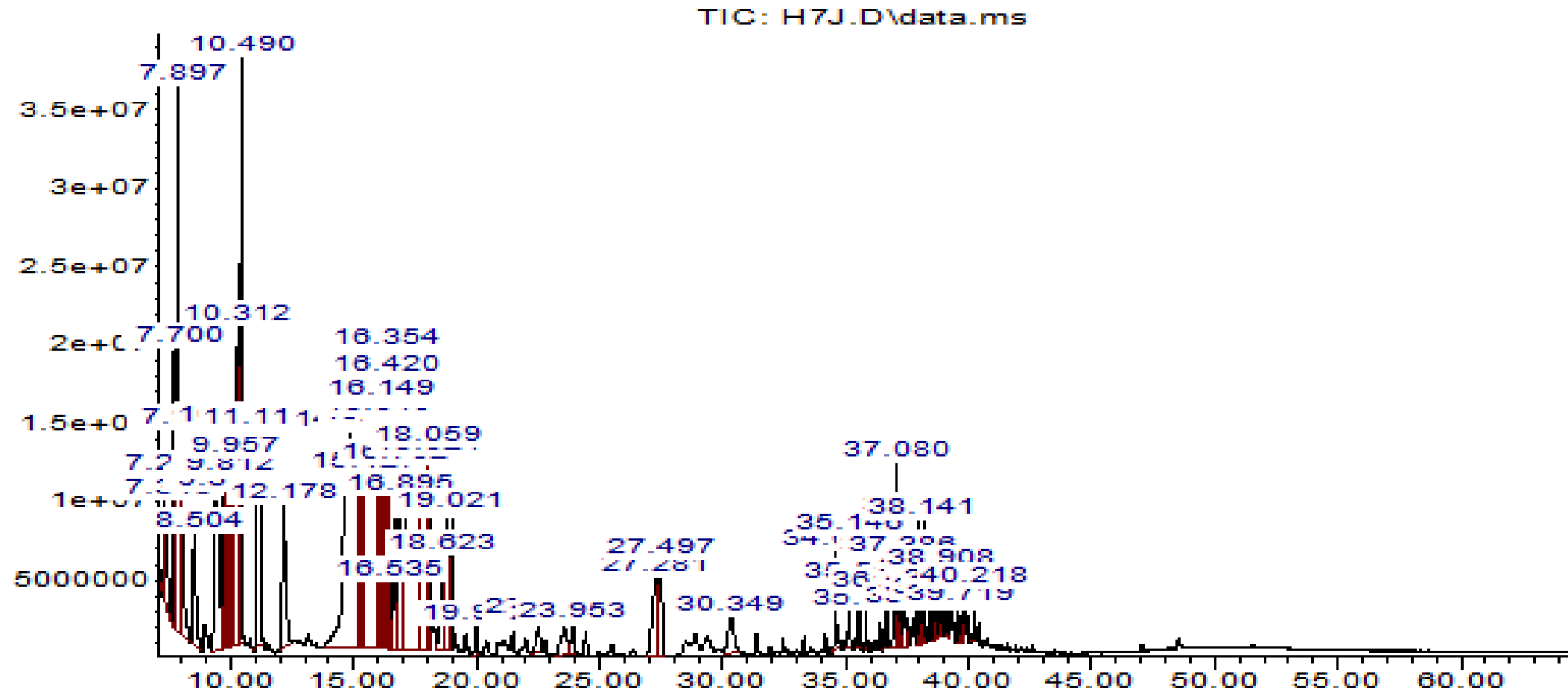
Vials pour GC

PASSAGE AU GC – GC / MS



7.1. Chromatogramme de la composition chimique de l'huile essentielle des feuilles fraîches de l'*Artemisia herba-alba* Asso. Extraction par la méthode de Clevenger

Abundance



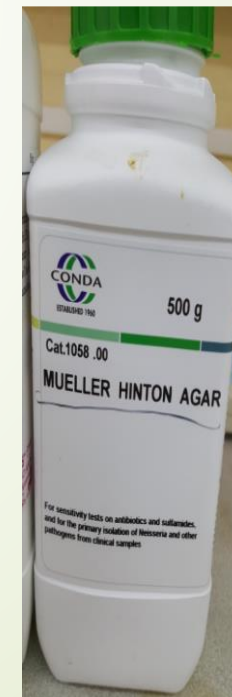
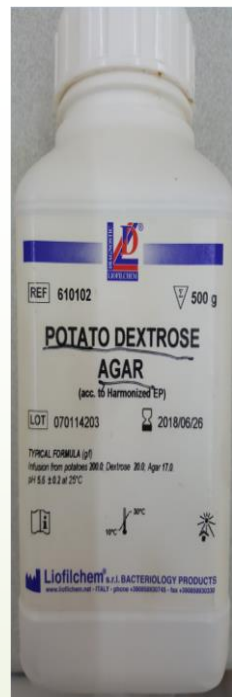
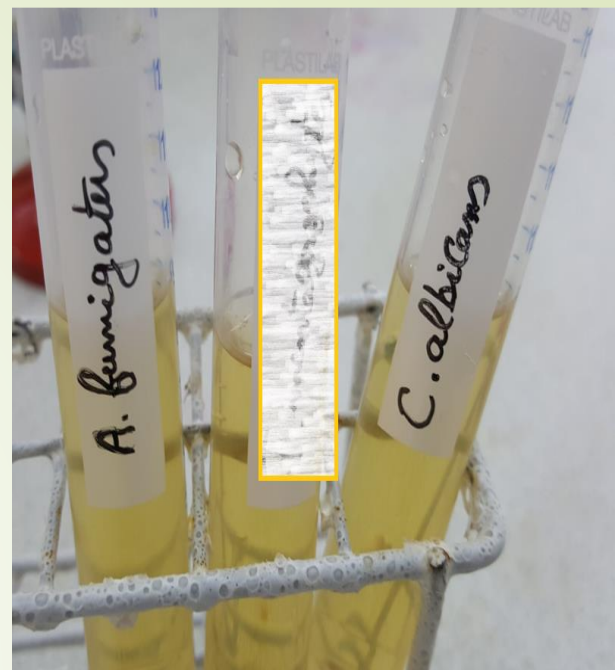
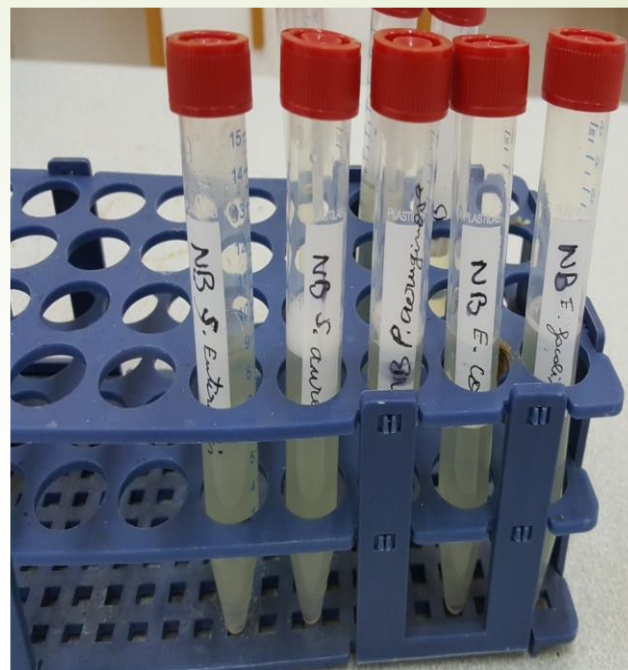
Time-->

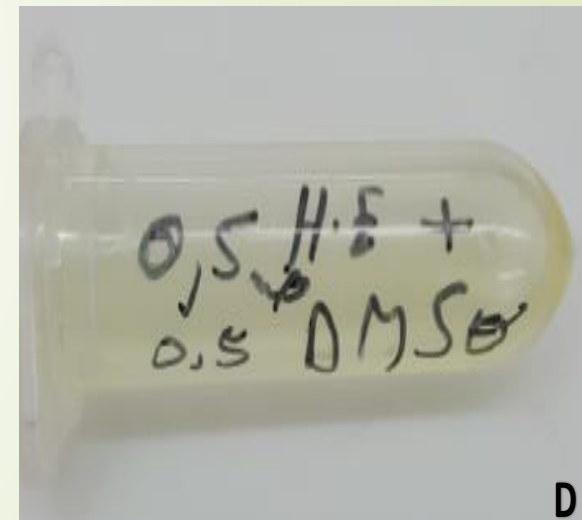
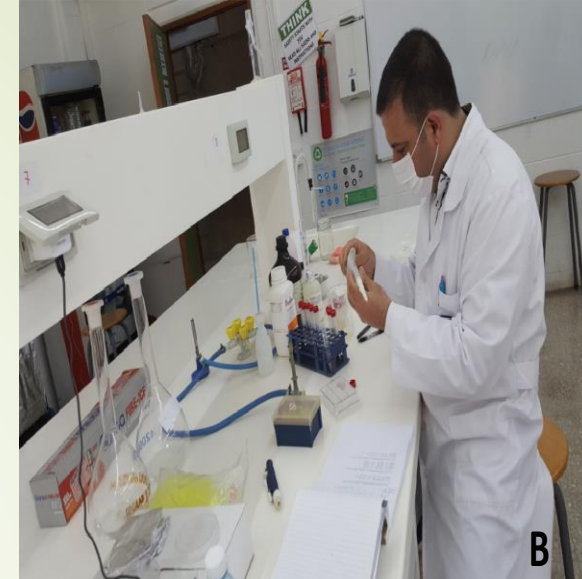
Profil chromatographique de l'H.E. des feuilles fraîches de l'*Artemisia herba-alba* Asso. Extraction par la méthode de Clevenger

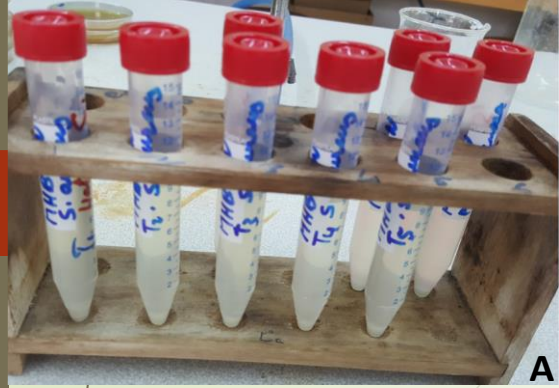
Plants	Majors Compounds	Plants	Majors Compounds
Origanum s.	Thymol 17.9 Carvacrol 78.4	Pelargonium graveolens	citronellol, geraniol, linalool, citronellyl formate, methone, isomenthone and nerol
Thymus s.	Carvacrol 28.1 - Thymol 17.3- γ -Terpinine 11.1 - Carvyl acetate 5.5	Rosa damascena	β-citronellol (30.24–31.15%); trans-geraniol (20.62– 21.24%)
Thymbra s.	Thymol (max=55.35%) Carvacrol (max=68.20%)	Rose marinus	α-pinene (24.6%), 1,8-cineole (14.1%), camphor (13.5%), camphene (8.1%) and limonene (6.1%)
Menthe a.	menthone (77.76 %) pulegone (14.39 %).	Lavandula stoechas	1,8-cineole, camphor, fenchone
Artemisia h.a	1,8 cineole, camphor, α -thujone and β -thujone, flavonoid aglycones, and glycosyl flavonoids	Inula viscosa	sesquiterpene hydrocarbons. These include beta-caryophyllene, germacrene-D, and alpha-humulene
Teucrium P.	α -pinene, β -pinene, caryophyllene oxide, β -caryophyllene, germacrene D	Achillea fragrantissima	bisabolene epoxide, camphor, and caryophyllene oxide; also limonene, menthol, azulene
Micromeria	sesquiterpene hydrocarbons, β -caryophyllene (40.8%) and α -copaene (17.9%),	Matricaria chamomilla	α-Bisabolone oxide A (35.74%), α-Bisabolol oxide A (19.07%), (Z)-β-Farnesene (6.63%), and Chamazulene (6.46%)

- دراسة على البكتيريا والفطريات - تحديد الكميات المطلوبة لعلاج ماء، من خلال التثبيط

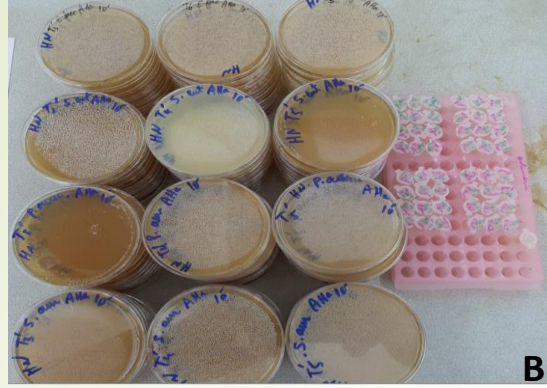








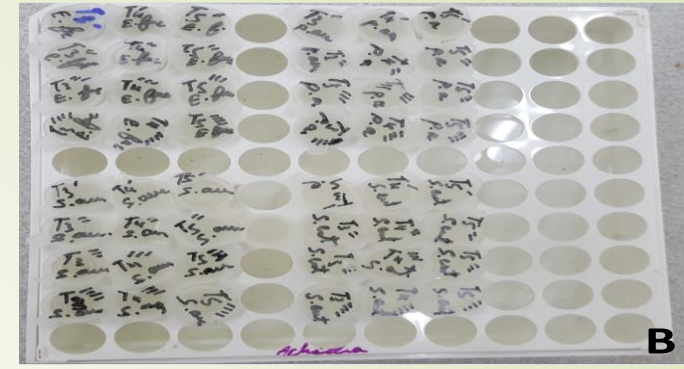
A



B



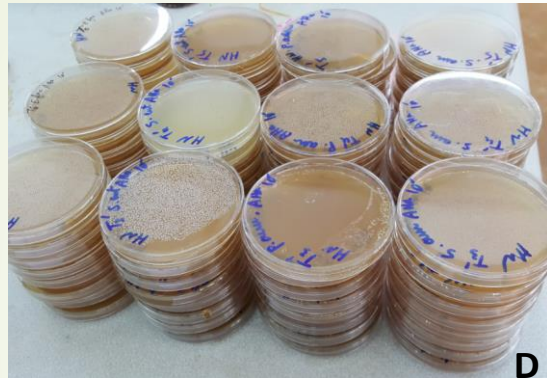
A



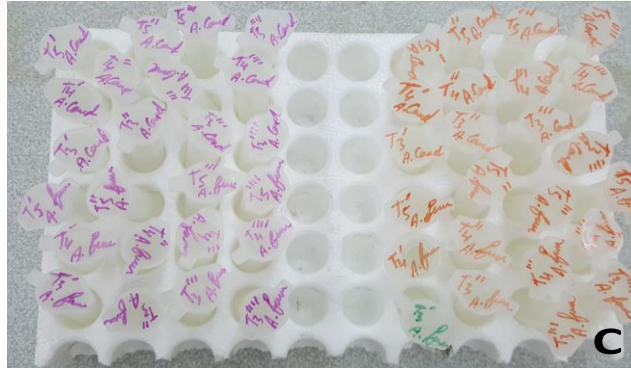
B



C



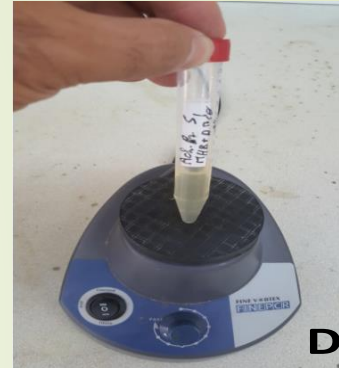
D



C



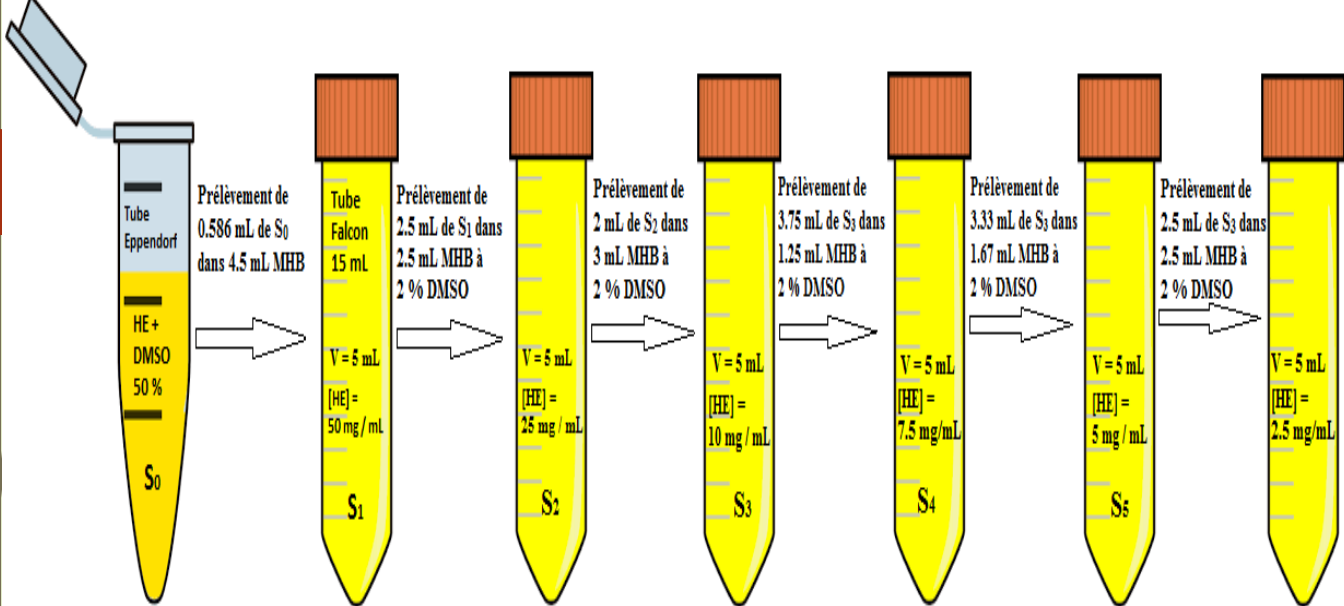
D



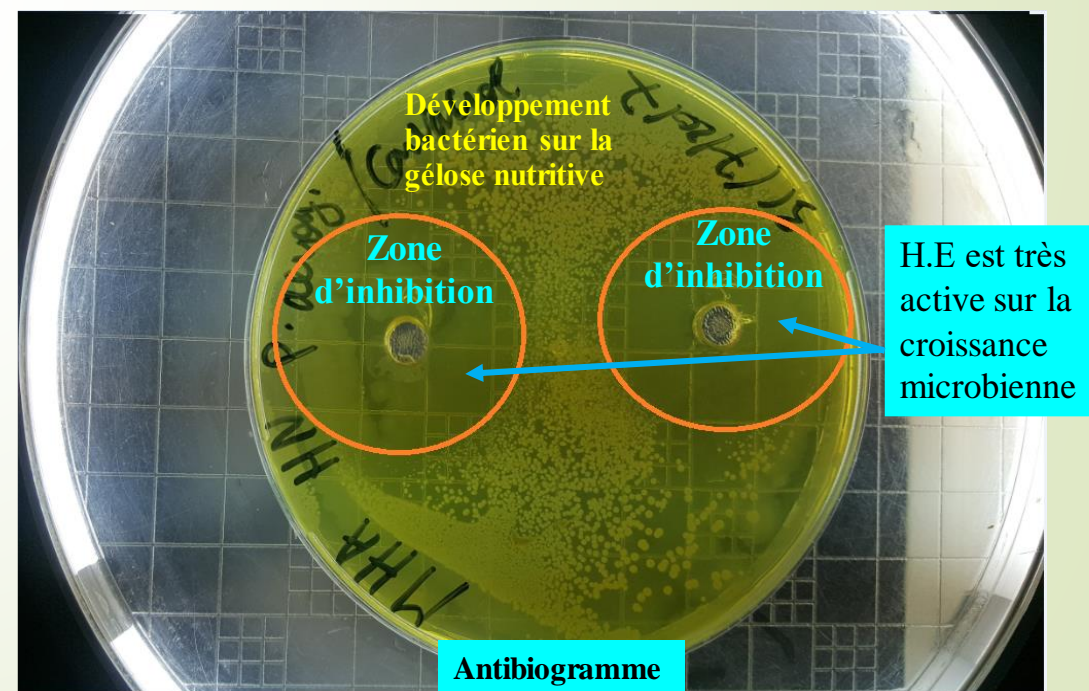
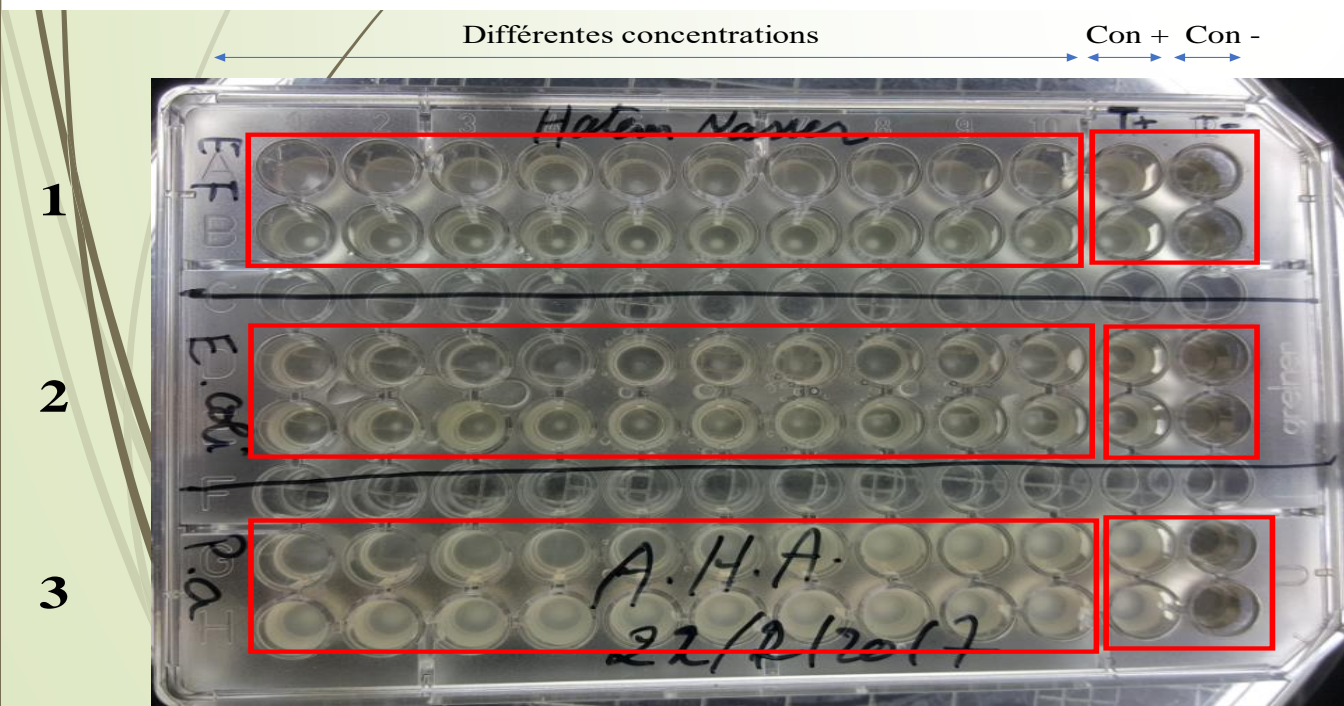
A, B, C et D: Cultures des microorganismes étudiés avec différentes concentrations de l'H.E

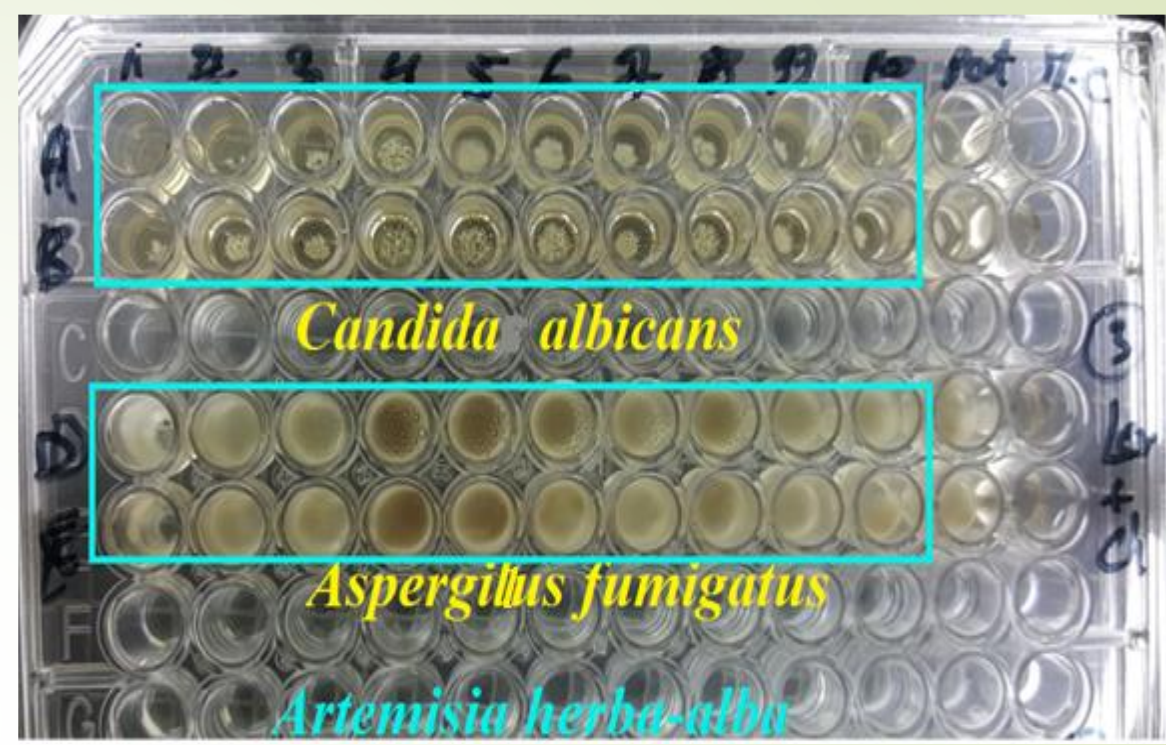
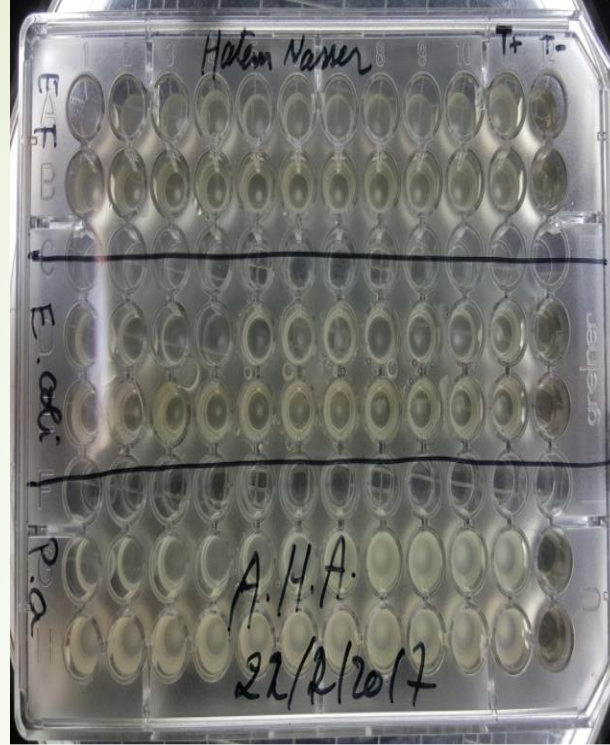
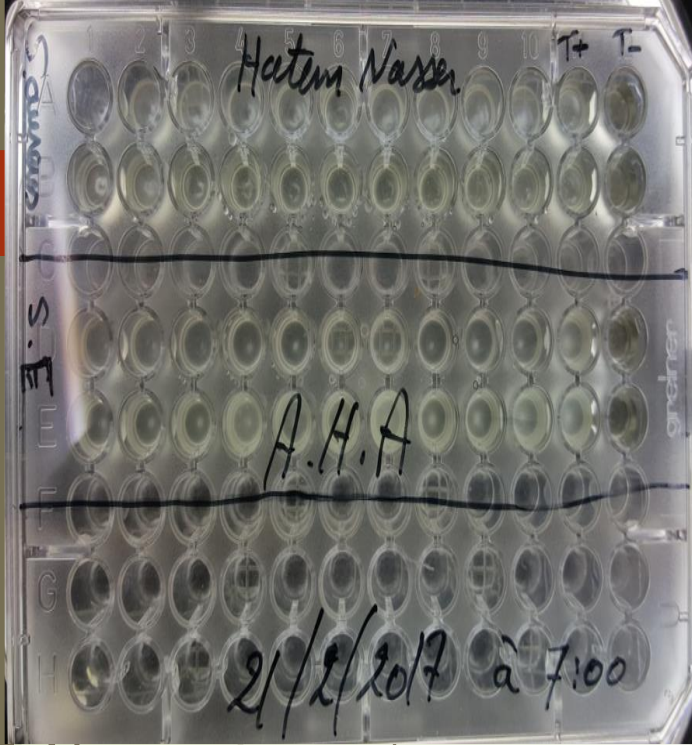
A, B et C : Dilution des solutions microbiennes dans les tubes Eppendorf

D : Vortex pour agiter les solutions dans les tubes Eppendorf



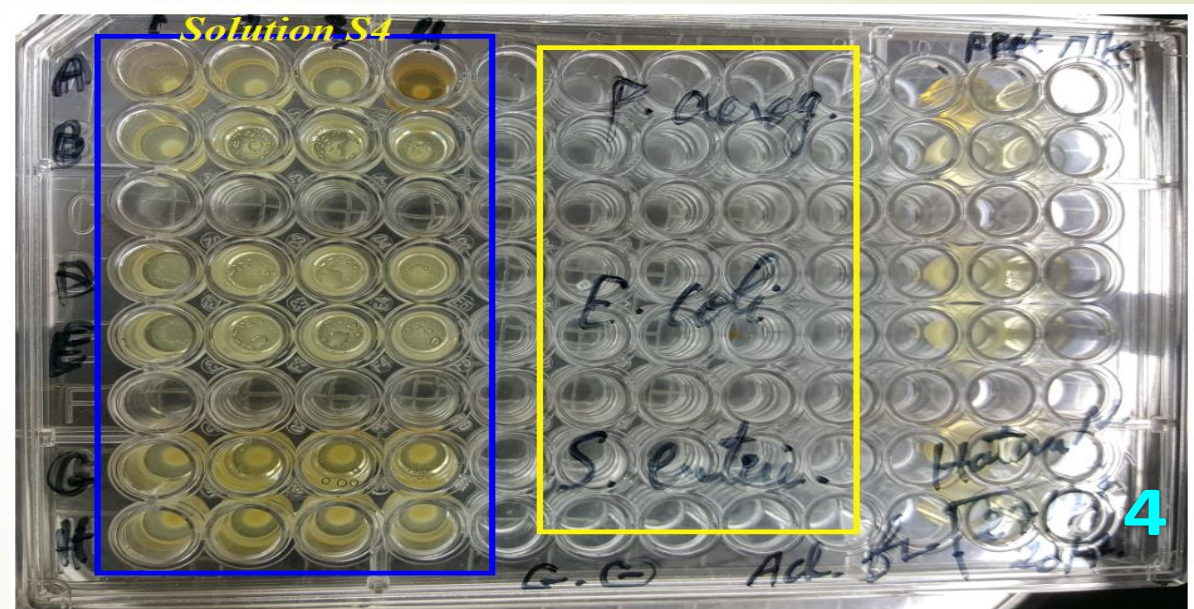
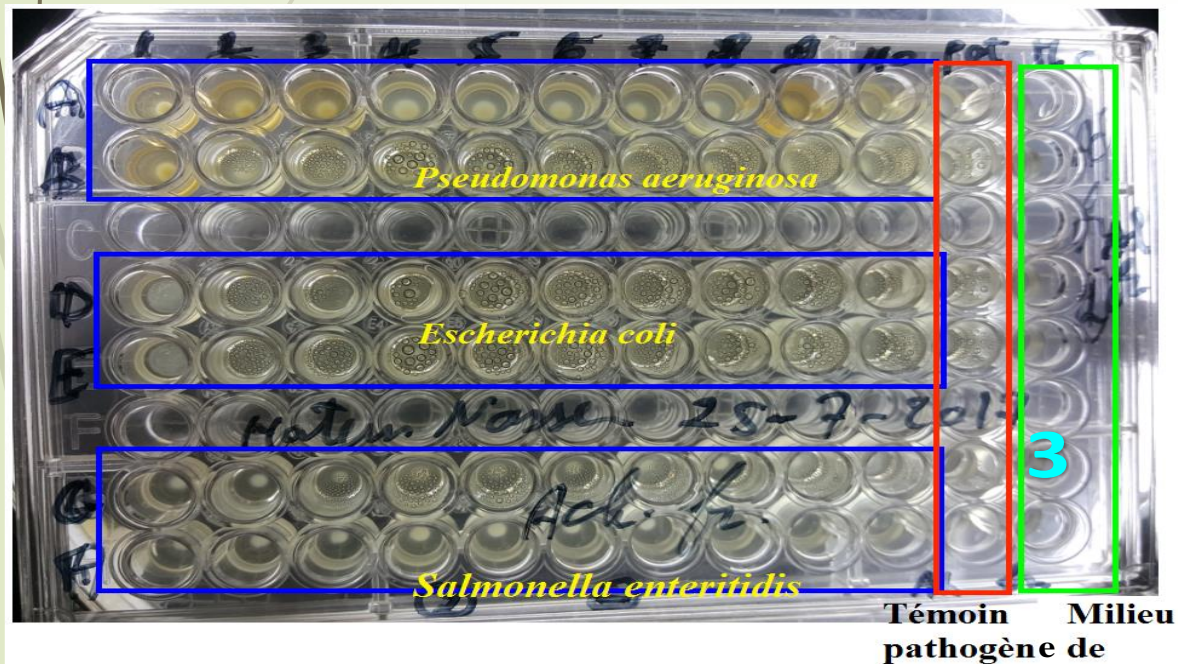
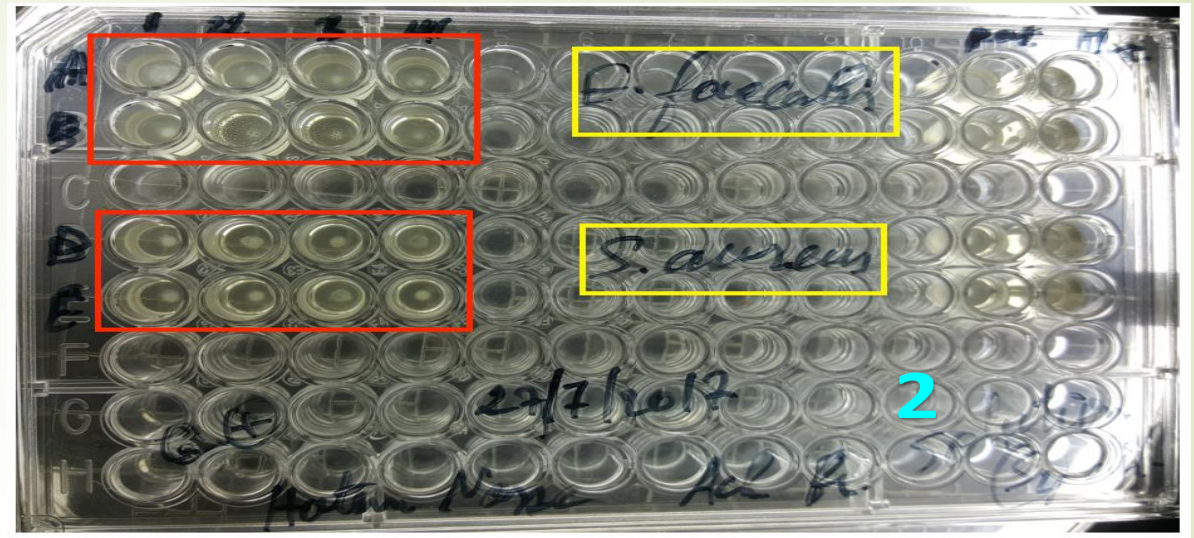
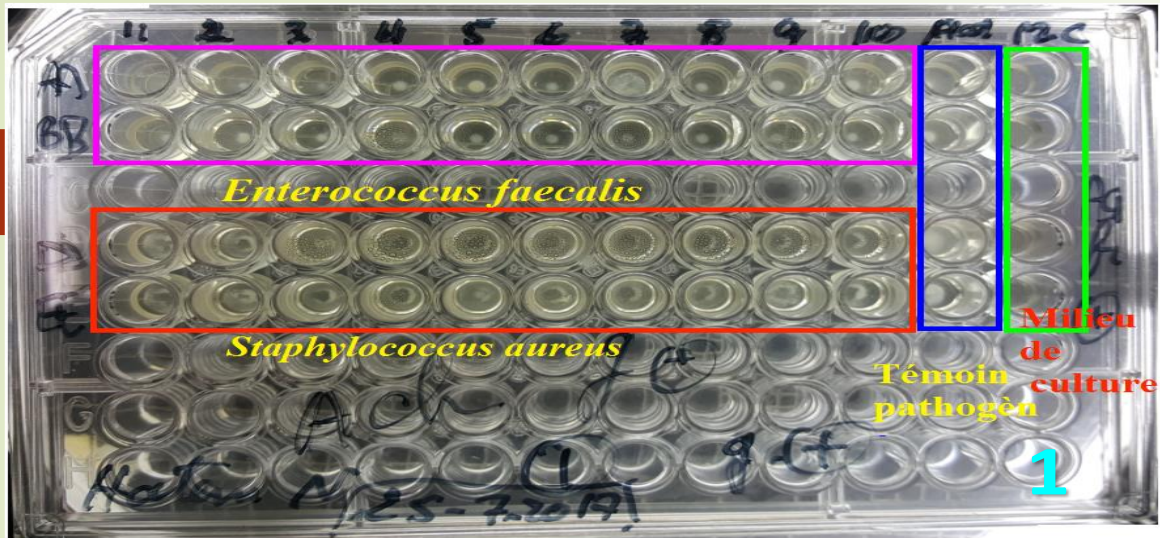
1 mL HE de masse $m=853.2$ mg
 + 1 mL DMSO
 Soit $[HE] = 426.6$ mg / mL



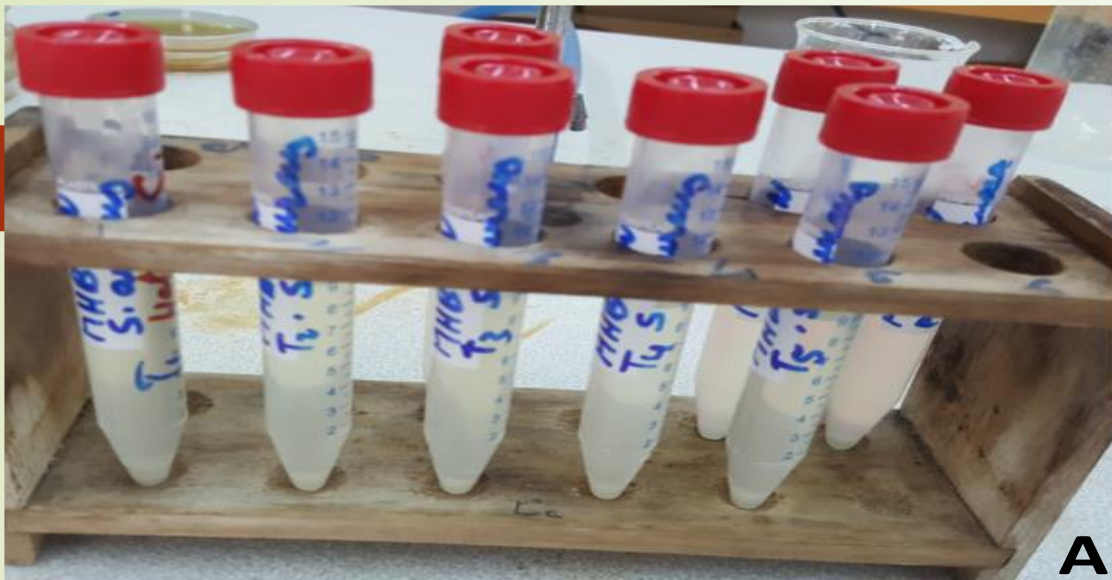


Résultats obtenus de l'action de l'H.E de l'*Artemisia herba-alba* sur les bactéries étudiées (microplaque après incubation).

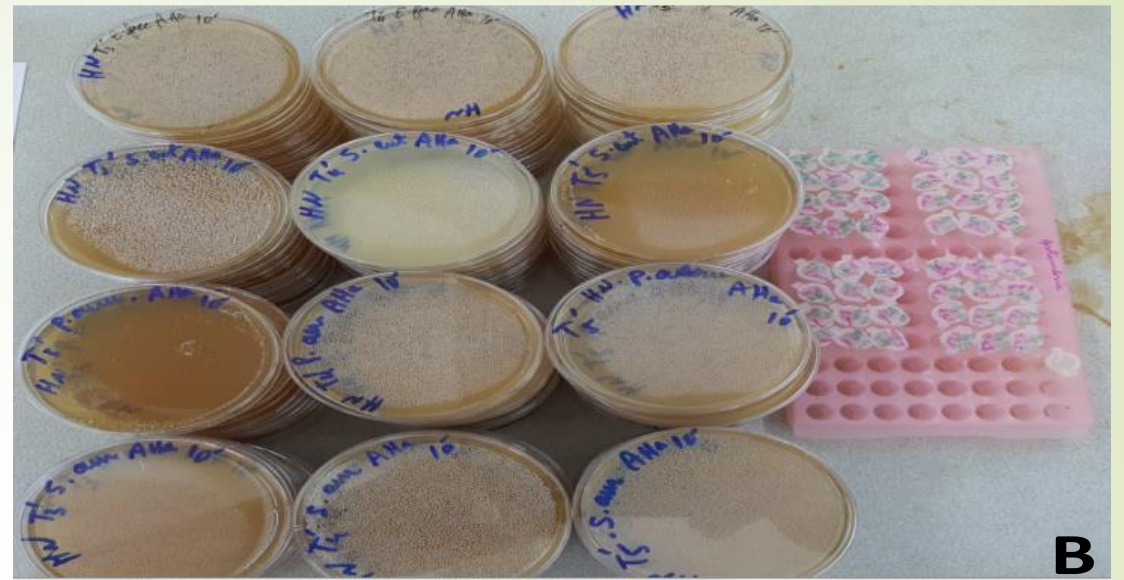
Résultats obtenus de l'action de l'H.E de l'*Artemisia herba-alba* sur les souches fongiques étudiées (microplaque après incubation).



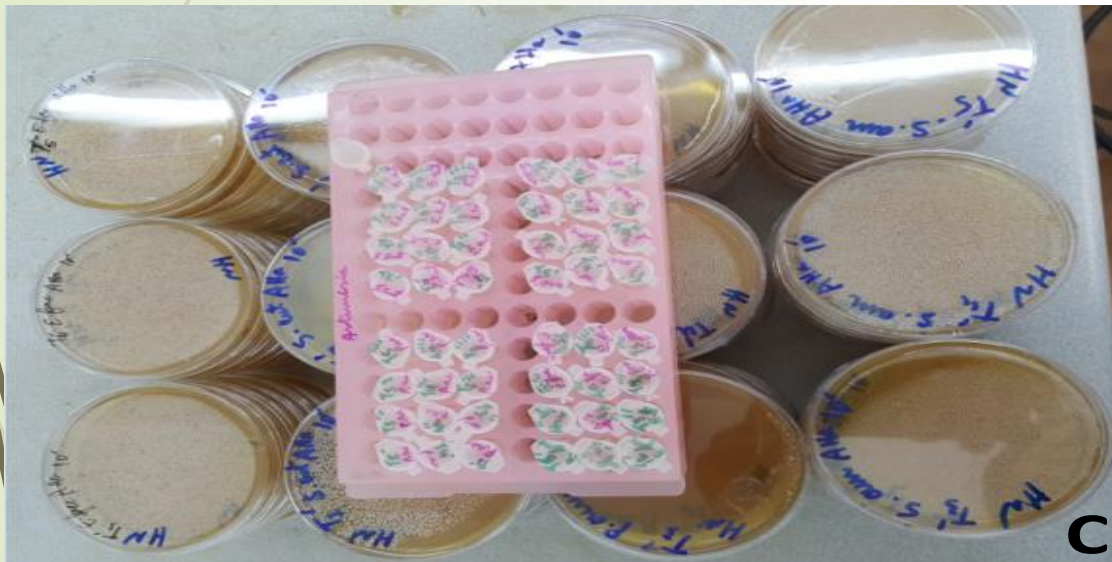
Action des H.Es de *Achillea fragrantissima* (Forssk) Sch. Bip., sur les microorganismes étudiés par la méthode de la microdilution



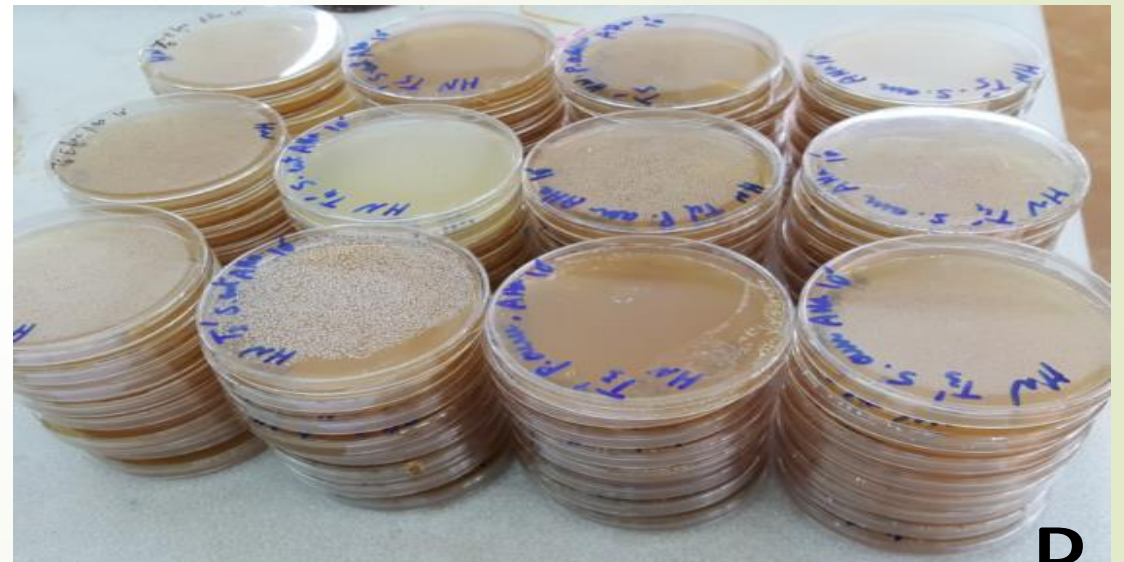
A



B



C



D

Cultures des microorganismes étudiés avec différentes concentrations de l'H.E

بالنسبة للذين يشكون بفعالية النباتات الطبية نقول:

1. أليست القهوة التي نتناولها هي نباتية؟ وفنجان النيسكافيه؟ وما تأثيرهما عليكم؟

2. والشاي والزهورات وفنجان النعناع عند وجع المعدة والمغص القولوني مثلا؟

3. والفواكه الطازجة أو المجففة + والخضار

4. أو الحبوب التي تحتوي على كميات كبيرة من المعادن والفيتامينات و.....

وما رأيكم ب "منقوشة الزعتر" مثلا؟



يمكن للمعرفة العشبية أو النباتية أن تتآكل وتختفي إذا:

- لم تتوثق

- ولم نتحقق منها علميا

- وام تتأرشف

➔ La plupart des connaissances phytotherapiques pourraient être érodées si :

- ✓ Non documentées,
- ✓ ni vérifiées,
- ✓ ni validées scientifiquement

Most herbal knowledge could be eroded if:

- Undocumented,
- nor verified,
- nor scientifically validated

شكرًا لكم على اهتمامكم وإصغائكم

Je vous remercie pour votre attention

Thank you for your attention.

