



Βαλκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσσιων



# ***Exemples de valorisation de plantes médicinales et aromatiques de la Grèce.***

*Dr. Maloupa Eleni*

Fondation Nationale de la Recherche Agricole  
Laboratoire de Protection et de Valorisation des Plantes Autochtones et Ornementales  
Jardin Botanique Balkanique de Kroussia  
570 01 Thermi, Thessalonique, C.P. 60 125, Grèce  
e-mail: [JBBK@JBBK.gr](mailto:JBBK@JBBK.gr)

# La richesse florale de la Grèce.

**5.700** sont des plantes supérieures

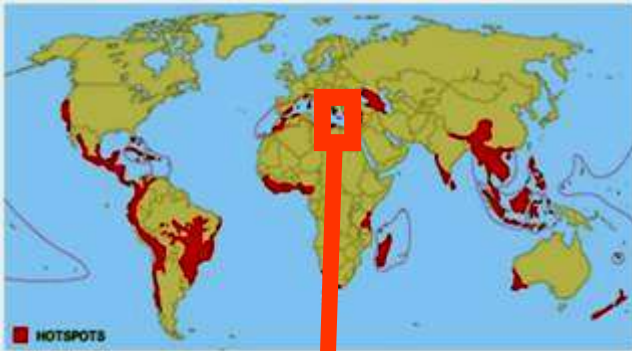
dont **13%** sont endémiques,

**263 taxons** sont rares et menacés,

conformément au Livre Rouge des plantes

rares et menacées de la Grèce

# Intérêt international pour la flore de la Grèce et des Balkans.



- Histoire géologique très variée
- Diversité des conditions climatiques
- Habitats divers et biotopes
- 270 régions Natura 2000
- 400 biotopes humides
- 13 régions phytogéographiques
- Contiguïté avec des régions biogéographiques importantes.





# Grèce

- ✓ Pourcentage approximatif d'endémisme 8 à 18 % (soit plus de 700 plantes)
- ✓ 7 à 20 % de la flore grecque sont des plantes aromatiques et/ou médicinales.
- ✓ Les plantes endémiques aromatiques et/ou médicinales sont uniques dans le monde. Elles sont pourtant peu étudiées.

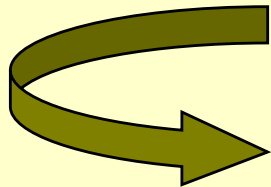
# Risques pour la biodiversité.

**Incendies**

**Récupération des terres**

**Pâturage intensif**

**Intervention humaine**



**Perturbation de l'intégrité, de la stabilité, de la beauté des communautés naturelles de plantes.**



**Protection et maintien de la biodiversité.**

# **Les herbes que nous utilisons habituellement poussent naturellement...**

50 à 60% des herbes commercialisées à Thessalonique sont sauvages.

Ce qui contribue à la régression du couvert végétal naturel de la Grèce.

La gestion durable des ressources phytogénétiques est une priorité.

# Les plantes endémiques de la Grèce sont commercialisées à l'étranger...



Plus de 115 espèces de plantes qui poussent exclusivement en Grèce sont vendues à des pépinières de Grande Bretagne [~15% des plantes endémiques de la Grèce].

# Les incendies et le pâturage intensif ont des conséquences dévastatrices...





# Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσσίων

## Jardin Botanique Balkanique de Kroussia

Balkan Botanic Garden Kroussia



### *Missions*

Protection

Conservation

Evaluation

*... de la flore grecque et balkanique*

Sensibilisation

Education

Loisirs

*... de groupes d'intérêts et des visiteurs*

# Collecte de plantes autochtones

Repérage



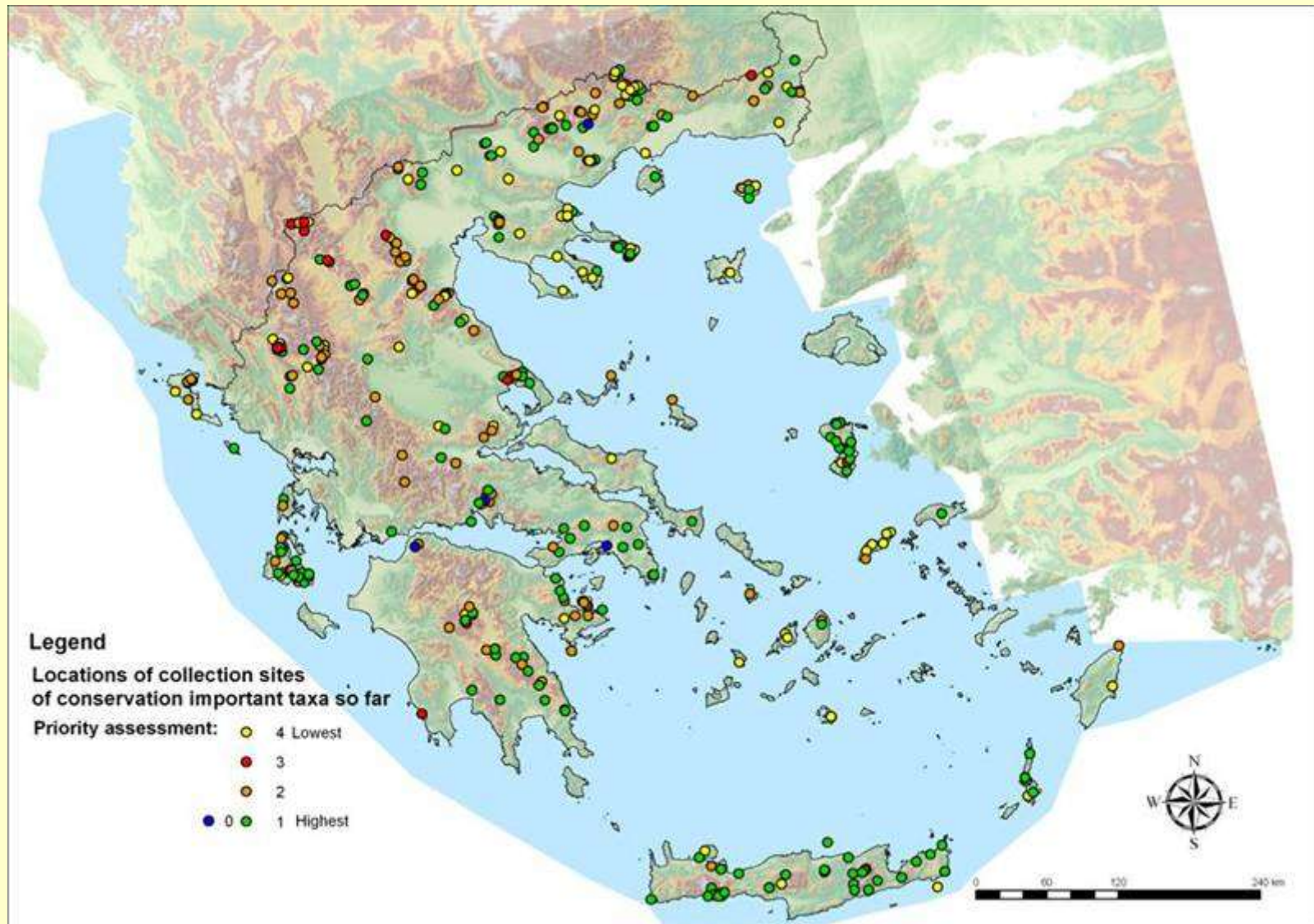
Difficultés

Risques

Approche multiple



# Expéditions botaniques dans la Grèce entière.





**Les plantes  
Aromatiques –  
Médicinales  
de la Grèce**



# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

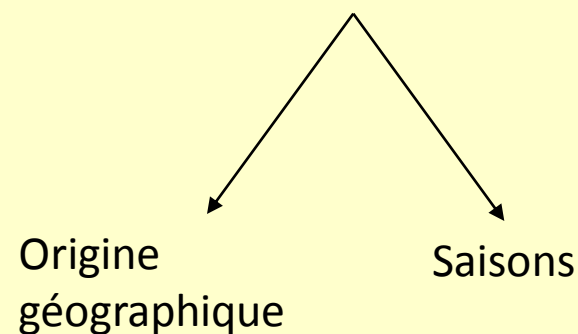
## Ressources Phytogénétiques



### Menthe

5 variétés différentes

Diversité des huiles essentielles:



En Grèce, des formulations chimiques différentes ont été observées au sein des populations autochtones de

***Menthe***.\*

\*Cook, C., Maloupa, E., Kokkini, S., Lanaras, T., (2007). Differences Between the Inflorescence, Leaf and Stem Essential Oils Of Wild *Mentha pulegium* Plants from Zakynthos, Greece. *J. Essent. Oil Res.*, **19**, 239-243.

# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

## Ressources Phytogénétiques



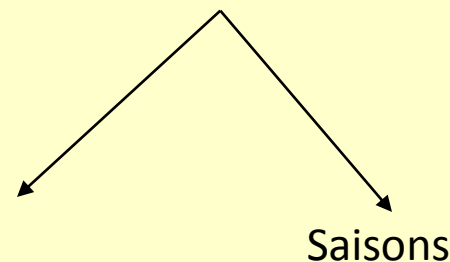
*Origanum vulgare subsp. hirtum*

### Origan

Variétés différentes

Variétés endémiques

Diversité des huiles essentielles:



L'origan autochtone de la Grèce du sud fournit la plus grande quantité d'huiles essentielles au niveau mondial.



# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

## Ressources Phytogénétiques

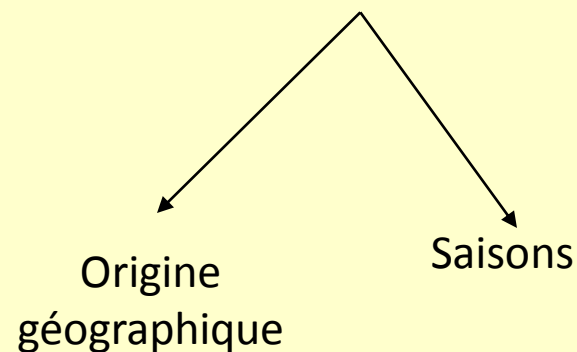


Thé de montagne

5 variétés différentes

Variétés endémiques

Diversité des huiles essentielles:



# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

## Ressources Phytogénétiques



*Achillea millefolium*



*Valeriana officinalis*



# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

## Ressources Phytogénétiques



Racine qui servait à faire de la teinture

*Alkanna tinctoria*



# Recherche

**Repérage, étude d'extension, enregistrement des espèces végétales sur le site, collecte et identification.\***

**Plus de 1 500 taxons dont environ 30% sont des plantes rares, menacées et endémiques.**

➡ **Plantes aromatiques – médicinales**

➡ **Plantes représentant un intérêt commercial**

**Protection et conservation de ressources phytogénétiques**

**Plantes mères conservées dans les pépinières et/ou dans les serres.**

**Plus de 2 500 codes d'accès**

**16 ha destinés à une conservation *ex situ***

**15 ha de forêt naturelle de chênes destinés à une conservation *in situ***

\* Maloupa E., Krigas N., Grigoriadou K., Lazari D., Tsoktouridis G. 2008. Conservation strategies for native plant species concerning their sustainable exploitation: the case of the Balkan Botanic Garden of Kroussia, N. Greece. Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology: Advances and Topical Issues (1st Edition, Volume 5), Teixeira da Silva JA (Ed), Global Science Books, Isleworth, UK, pp 37-56.

# *Recherche*

Étude de ressources phytogénétiques à divers niveaux biologiques

Physiologie, morphologie, reproduction et culture de plantes autochtones.

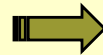
Protocoles de propagation en masse pour plus de 200 taxons

Développement et exploitation de nouveaux produits / nouvelles propriétés

Valorisation d'attributs biologiques



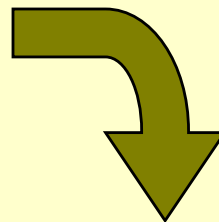
propriétés aromatiques/ médicinales



Composés volatils - huiles essentielles  
Composés non volatils - métabolites secondaires hydrosolubles

**Industrie**

Cosmétologie, industrie agroalimentaire,  
industrie pharmaceutique  
Protection de la santé des citoyens



**Contribution à la croissance économique**



# Plantes Aromatiques – Médicinales de la Grèce

## Ressources Phytogénétiques



*Pistachia lentiscus* var. *chia*

Variété endémique locale



# *Pistachia lentiscus* var. *chia*



- arbuste vivace, ornemental, caractéristique des maquis méditerranéens
- fournit une gomme, la “masticha”, qui n’est produite que dans le sud-ouest de l’île de Chios
- le génotype sauvage est adapté à un climat chaud et sec

# Masticha de Chios (mastic)



- production traditionnelle et artisanale
- apparence rocheuse et goût caractéristique
- usages cosmétique, pharmaceutique et alimentaire
- usages thérapeutiques
- propriétés thérapeutiques importantes
- produit très recherché en industrie cosmétique et pharmaceutique

# JBBK et l'arbre à mastic.



- étude d'une technique de multiplication asexuée de 3 génotypes différents, par bouturage
- étude des différences entre ces 3 génotypes
- multiplication *in vitro*
- protocoles de propagation en masse

# *Recherche*

Programmes nationaux et Européens de la recherche appliquée.



Protection de l'environnement  
Valorisation de produits garantis de haute  
qualité



Collecte, conservation et identification des ressources génétiques de *Crocus*. Caractérisation et évaluation des ressources génétiques de *Crocus*.

Diffusion des données relatives à la culture/multiplication de *Crocus* et des espèces apparentées

Saffron

*Crocus sativus*

Ancêtres

*Crocus cartwrightianus*

*Crocus hadriaticus*

[www.crocusbank.org](http://www.crocusbank.org)





# JBBK: Collections partout en Grèce dans le cadre du projet CROCUSBANK



*Crocus cartwrightianus*  
S. insular Greece



*Crocus chrysanthus*  
SC mainland Greece



*Crocus laevigatus*  
S. insular Greece.



*Crocus pelistericus*,  
NC Greece



*Crocus pelistericus*,  
NC Greece.



*Crocus boryi*,  
NW mainland Greece



Βαρκαβικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρήτης

## Protection et évaluation des dictamne de Crète, melisse et criste marin\*

*Recherche*  
*Valorisation*

Dans le cadre du programme ayant pour titre :

Projet pilote de production et de valorisation  
commerciale de trois plantes autochtones aromatiques  
et/ou médicinales  
pour l'architecture du paysage et l'industrie de  
produits de beauté



*Crithmum maritimum*



*Origanum dictamnus*



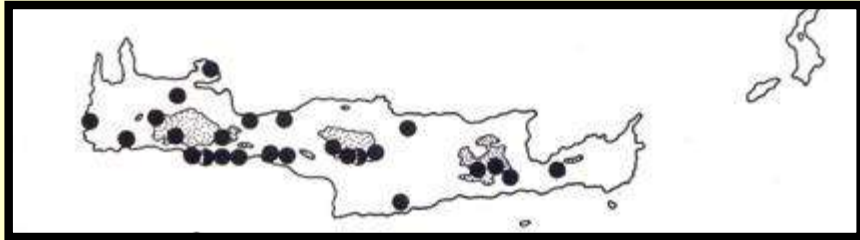
*Melissa officinalis*

\*Grigoriadou K. and Maloupa E. 2008. Micropropagation and salt tolerance of in vitro grown *Crithmum maritimum* L. Plant Cell Tissue and Organ Culture 94: 209-217.

# *Origanum dictamnus*



- plante aromatique vivace
- plante endémique de Crète
- espèce menacée (Livre Rouge)
- strictement protégée (convention de Berne, 1990)
- espèce répandue en Crète, plus rare dans la région est.







M  
M-10-1-10



Produits issus du matériau sec et après distillation ou extraction.



Βαθκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιου



# *Melissa officinalis*





# Produits de haute qualité.



Βαθκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κιφισίων





# *Crithmum maritimum*







Βαρκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιων

# Crithmum maritimum





Βαρκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιου

## Protection et valorisation des mélissa, sauge, thé de montagne, thym et origan.

*Repérage, collecte, reproduction et identification pour la mise en œuvre d'un projet pilote de culture de biotypes sélectionnés de plantes aromatiques et médicinales de la flore grecque, dans la région de Florina.*



**Recherche**

**Valorisation**



# Matériaux sec.



Βαθκavικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρησούλων





Βαθκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρυσσών

# Commercialisation de tisanes

*Recherche*

*Valorisation*





Βαρκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιμω

*Recherche*

*Valorisation*

**Même l'eau de la distillation est utilisée !**



**Exemple : l'eau de distillation de l'origan  
pour la production de pain d'origan !**





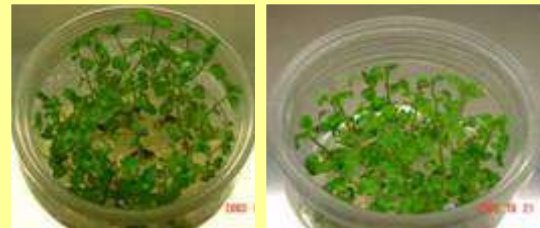
# JBBK: le leader de la transmission du savoir-faire!



- protocoles de multiplication végétative par boutures
- protocoles de multiplication *in vitro*
- protocoles de culture dans les champs
- plantes mères en stockage
- évaluation du taux d'huiles essentielles



# Société Privée (Pépinière VITRO HELLAS S.A. - Laboratoire de Culture de Tissus)



Propagation en masse du matériau sélectionné  
(boutures + in vitro)

# Orientation vers l'élaboration de produits de haute qualité



Βαλκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιων







Βαθκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρυσσίδων

# JBBK : joignons nos forces

**NAGREF**

Laboratoire de  
conservation et  
d'évaluation des espèces  
florales autochtones

**Ministères et  
Administrations locales**

**JBBK**

**Agriculteurs**

*Sociétés privées de vente  
du matériau végétal pour  
la propagation en masse*

Industrie de cosmétiques naturels,  
Sociétés privées qui exploitent  
les drogues végétales



Βαλκανικός  
Βοτανικός  
Κήπος  
Κρούσιων

## Laboratoire de Protection et de Valorisation des Plantes Autochtones et Ornementales - JBBK



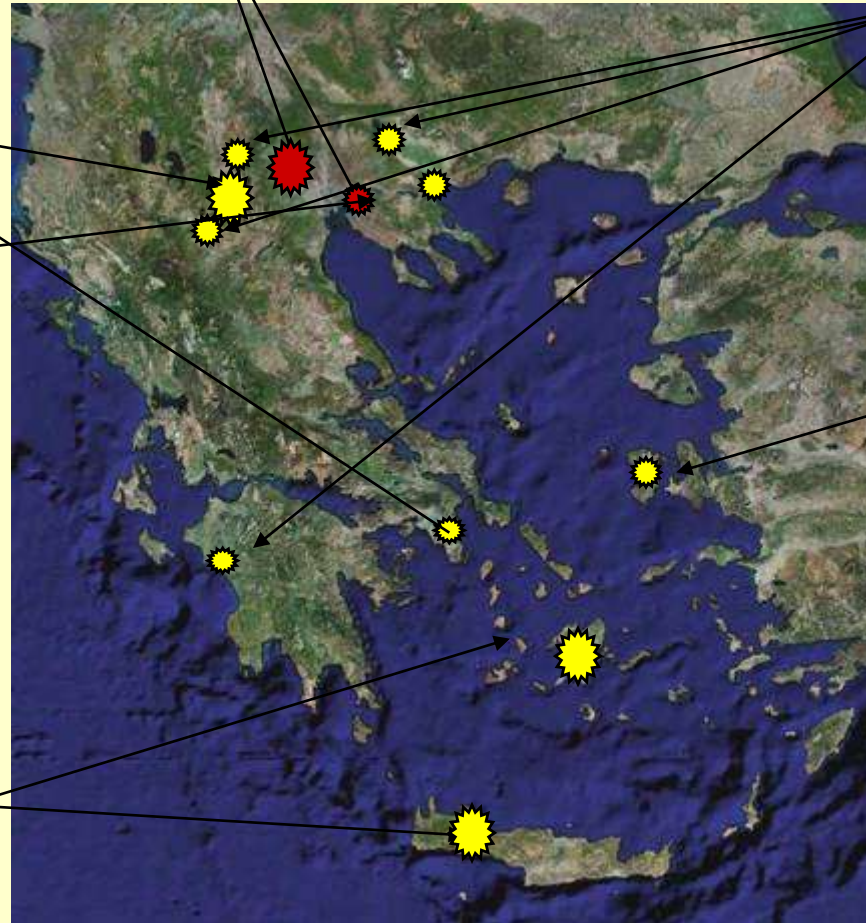
Domaines pilotes de  
plantes aromatiques -  
médicinales  
(Kilkis, Florina, Serres,  
Kozani, Olympie)



Usines de produits aromatiques et  
médicinales «Dioskouridis» à  
Kozani –Korres natural products,  
APIVITA company à Athenes, Iama  
company à  
Thessalonique(cosmétologie)



Domaines pilotes de plantes  
pharmaceutiques,  
médicinales dans les îles  
grecques (Paros, Crète,  
Amorgos)



Culture traditionnelle  
de mastic de Chios.



# Synopsis

1. La Grèce possède une flore riche, de nombreuses plantes aromatiques et pharmaceutiques dont certaines sont uniques dans le monde.
2. Ce patrimoine représente un enjeu économique important et les conditions de culture sont idéales en Grèce.
3. Interdiction de prélèvement de plantes autochtones et politique de préservation mise en oeuvre.
4. L'exploitation commerciale durable conduit à la protection des plantes.



# Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσίων Jardin Botanique Balkanique de Kroussia

Je valorise les ressources phytogénétiques.

Je soutiens la protection de plantes autochtones.

J'assure un meilleur avenir pour la Planète.



A rustic wooden chair with a metal seat is the central focus. The chair is made of dark, weathered wood with several vertical slats for the backrest. The seat is made of a flat metal plate. The chair is set against a background of a dense field of bright yellow flowers, possibly buttercups, which are slightly out of focus. The lighting is bright and natural, suggesting an outdoor setting.

Merci de votre attention