



92 ÉDITION
FIERA INTERNAZIONALE
TARTUFO BIANCO D'ALBA



A PROPOS DE LA TRUFFE BLANCHE D'ALBA

Samedi 19 Octobre 2024 / 14h-16h

Salle de Conférence

Jardin Botanique de Bordeaux – Bastide / Esplanade Linné



L'innovation scientifique au service de la trufficulture

Que vous créiez votre truffière ou que vous ayez simplement envie d'optimiser le rendement de votre truffière déjà implantée, nous sommes là pour vous aider.

J'ai un projet

Nos solutions

[WeTruf, la start-up au service de la trufficulture | INRAE](#)



Module 01 : La préparation mécanisée d'un sol



Module 02 : Retour d'expérience trufficulteur : Du choix du terrain à la plantation



Module 03 : Retour d'expérience trufficulteur : De la plantation à la première truffe

De la Recherche Fondamentale à l'application pratique



Module : La reproduction sexuée de la truffe et son lien avec l'ensemencement d'une truffière



Module : Le microbiome, les interactions bactéries/truffes, l'arôme des truffes



Module : Le système racinaire des arbres et étude des mycorhizes sur les racines profondes

La truffe dans le monde



Module : Comment produire des truffes dans un sol acide avec amendements ?



Module : La truffe blanche Tuber magnatum



Module : La trufficulture en Espagne



Sonde à plâtre WETRUF® | potentiel hydrique (pF) | dédiée pF Tracer One

Découverte technique et agro-touristique de la truffe blanche



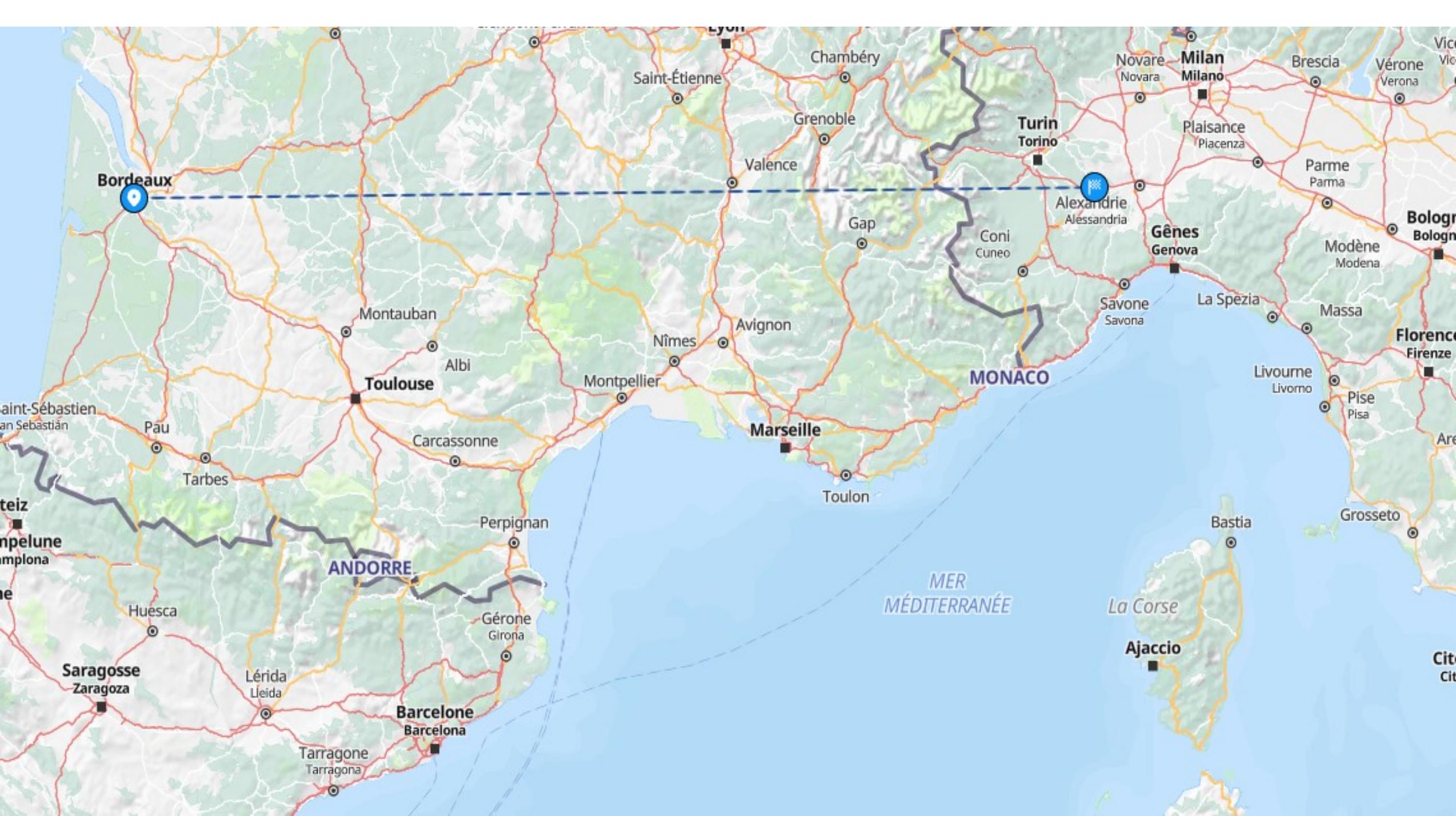
Partez à la découverte de la **truffe blanche** en **Italie** !

Vous êtes un trufficulteur, un nouveau planteur ou un passionné et vous souhaitez découvrir la truffe blanche *Tuber magnatum* ?

Ce week-end a pour objectif de :

- Comprendre l'**écologie** naturelle de la truffe blanche.
- Connaître les principales **interventions techniques** réalisées en Italie.
- Découvrir et apprécier un week-end à la fois **technique, touristique** et **gastronomique**.





Bordeaux

ANDORRE

MONACO

MER MÉDITERRANÉE

Ajaccio

La Corse

Toulouse

Marseille

Turin
Torino

Gènes
Genova

Milan
Milano

Florence
Firenze

Bologna
Bologn

Saragosse
Zaragoza

Barcelone
Barcelona

Tarragone
Tarragona

Lérida
Lleida

Gérone
Girona

Perpignan

Carcassonne

Tarbes

Pau

Nîmes

Avignon

Montpellier

Montauban

Valence

Grenoble

Chambéry

Saint-Étienne

Alexandrie
Alessandria

Coni
Cuneo

Savone
Savona

La Spezia

Modène
Modena

Parme
Parma

Brescia

Vérone
Verona

Livourne
Livorno

Pise
Pisa

Grosseto

Bastia

Cit
Cit

DER ROVERO-CLAN

Protagonisten piemontesischer Weinkultur 2015



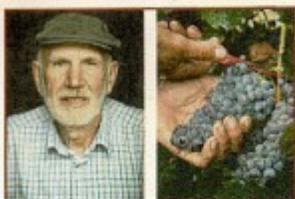
Michela *accoglienza*



Enrico *enologia*



Simone *distillazione*



Claudio *viticoltura*



Grazia *agriturismo*

Rovero team



Michelino *agricoltura*



Silvia *gastonomia*



Alessandro *apicoltura*



Fernanda *aromaterlia*

A photograph of a distillery interior. The room is filled with copper distillation equipment, including several tall, vertical stills and a large, rounded copper pot still. A worker in a dark uniform and a red beanie is standing on a metal ladder, working on the large pot still. The room has large windows in the background, and the floor is made of light-colored tiles. The overall atmosphere is industrial and traditional.

Vin
Noisette
Eau de vie
Hébergement
Restauration
Apiculture

Egidio GAGLIARDI





La TRUFFIERE d' Egidio GAGLIARDI

- Truffière de 6000m² établie en 1970
- Sol en pente
- Antécédents - vigne abandonnée
- Sol marneux
- Colonisation naturelle
- Essence dominante peuplier blanc
- Sensibilité au marsonina



- Création de terrasses pour retenir l'eau tout en la laissant s'écouler
- Travail du sol tous les 8 ans – 20 cm
- Piège à truffes – miel
- Production passée de 2kg en 2000 à 8kg en 2021



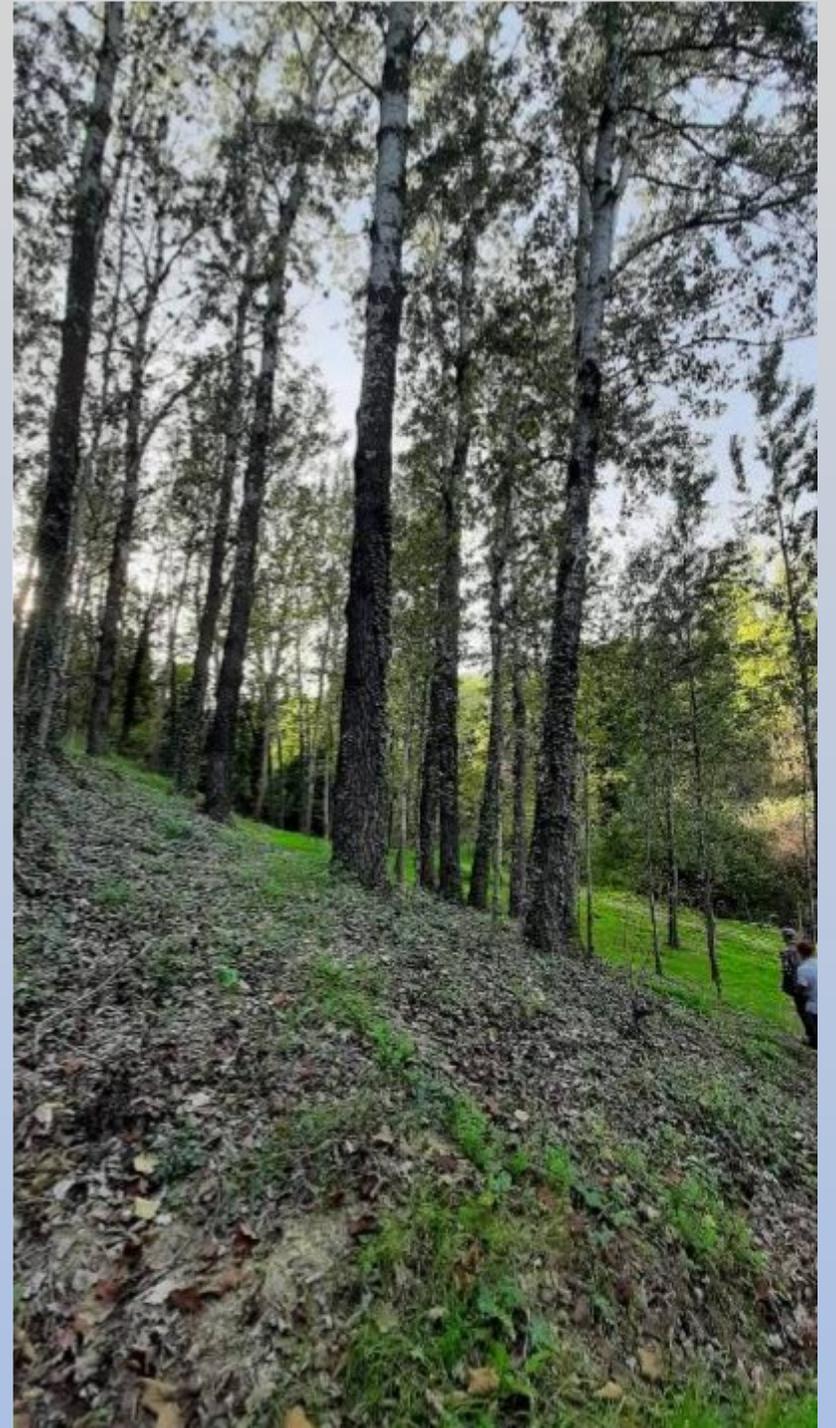






Les ARBRES

- Peuplier noir – sur les collines
- Peuplier blanc – en plaine
- Chêne – endroits les plus humides
- Tilleul – lorsqu'il est isolé
- Noisetier – mauvais indicateur



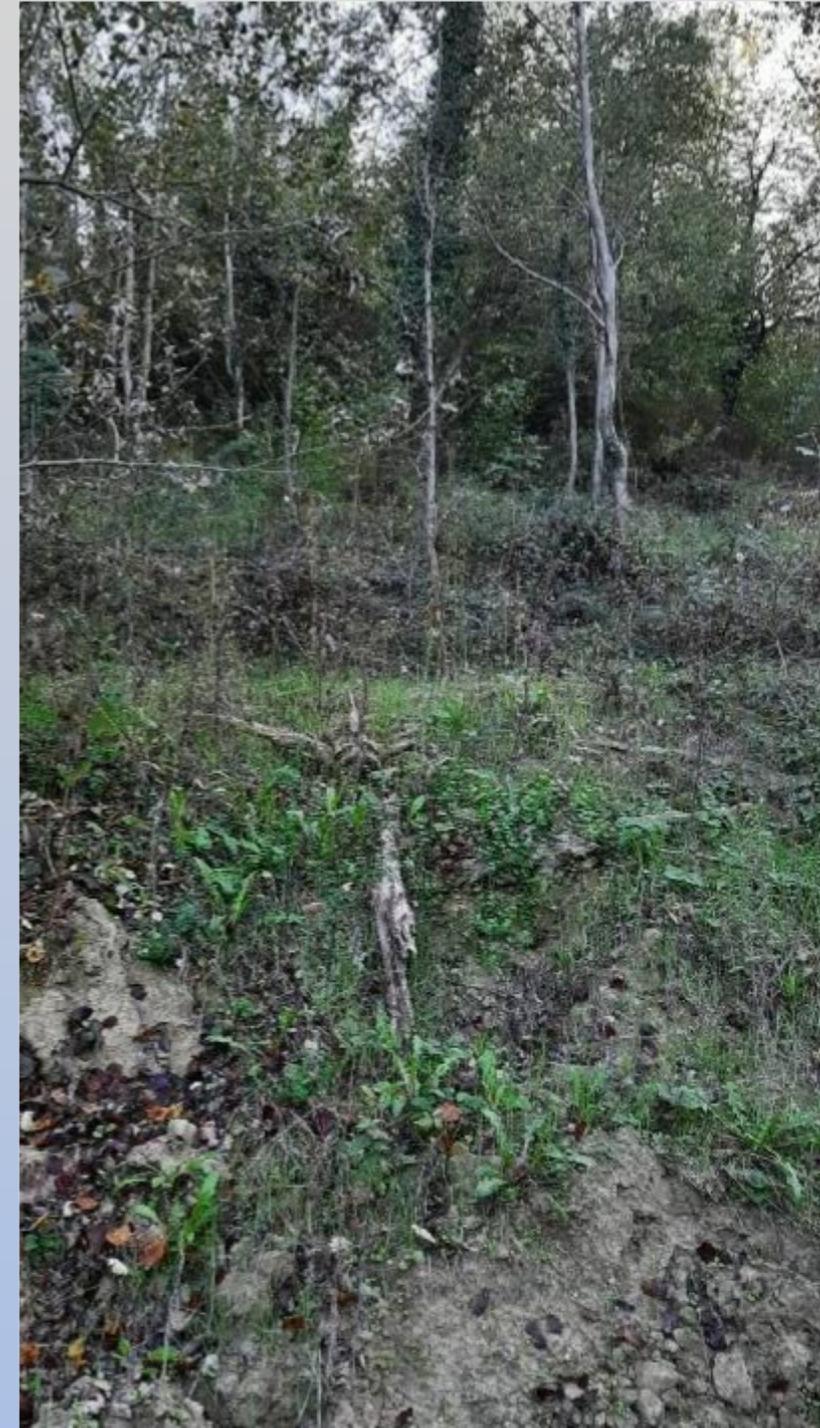
INDICATEURS

Tussilage – *tusilago farfara*



Leccinium





LES TENDANCES

**Non entretien progressif des truffières
maintien des litières – néfaste
embroussaillement**

Baisse de 80% de la récolte en 50 ans

Pluviométrie passée de :

700 mm en moyenne à 200 mm en 2022

Très forte baisse de production en 2022

Tel.
0141.95594



**AGRITURISMO
LA TARTUFAIA**
Ristorazione casalinga
e pranzatone

Via Botta, 799
MONBERCELLI (AT)

www.la-tartufala.it



Tel. 0141-955894

**AGRITURISMO
LA TARTUFAIA**
Ristorazione cassinese
su prenotazione

Via Roete, 709
MONBERCELLI (AT)

www.la-tartufaiia.it info@la-tartufaiia.it

The logo for La Tartufaiia features a stylized illustration of a man with a long white beard, wearing a brown hat and a brown jacket, holding a wooden staff. To his right is a white dog with brown spots, looking towards the man. The background is a light, textured wash of colors.



92 ÉDITION

FIERA INTERNAZIONALE
TARTUFO BIANCO D'ALBA

8 OCT - 4 DÉC 2022

CE



Time is up

ALBA 8TH OCTOBER
4TH DECEMBER 2022







Tajarin al Tartufo

Tajarin al Tartufo

Tajarin al Tartufo
TartuFlavio

Tajarin al Tartufo
TartuFlavio

129/2 - 8104 (CN) Tel. 081.454.99.03



AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

AFFETTA TARTUFI
Professional
Truffle Slices
Mozzarella & Olive
TartuFlavio

I GIUDICI DEL
TARTUFO BIANCO D'ALBA
THE JUDGES OF ALBA WHITE TRUFFLE



ANALISI SENSORIALE DEL TARTUFO

TRUFFLE SENSORY ANALYSIS

lezioni di Analisi Sensoriale del Tartufo
con traduzione inglese per capire e
cogliere tutti i segreti ed i profumi del
nostro rinomato Tuber magnatum Pico.
Venerdì ore 11.00, ore 15.00 e ore 17.00
Sabato ore 11.00, ore 15.00 e ore 17.00
Domenica ore 11.00, ore 15.00 e ore 17.00

TRUFFLE SENSORY ANALYSIS
Truffle sensory analysis classes with
English translation, to understand
and grasp all (or almost) the secrets
and scents of our renowned Tuber
magnatum Pico.
Saturdays at 11 am, 3 pm and 5 pm
Sundays at 11 am, 3 pm and 5 pm



Time is up



92^a FIERA
INTERNAZIONALE
TARTUFO BIANCO
D'ALBA

92^a International White Truffle Fair
ALBA - 5th OCTOBER - 4th DECEMBER 2022

ALBA 5 OTTOBRE
4 DICEMBRE 2022

www.fieratartufo.org



Trialcard & Tartuffi

© Luigi Odello 1998

Nom du Juge _____ Code du Juge _____ Code échantillon _____ Date _____

Sensations visuelles

Intensité couleur	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Sphéricité	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Régularité surface	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sensations tactiles

Consistance	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sensations olfactives

Intensité	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
All	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Champignon	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Miel	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
épices	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Jugement global	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Trialcard & Tartuffi

© Luigi Odello 1998

Nome Giudice _____ Codice Giudice _____ Codice Campione _____ Data _____

FASE 1

FASE 2

Sensazioni visive

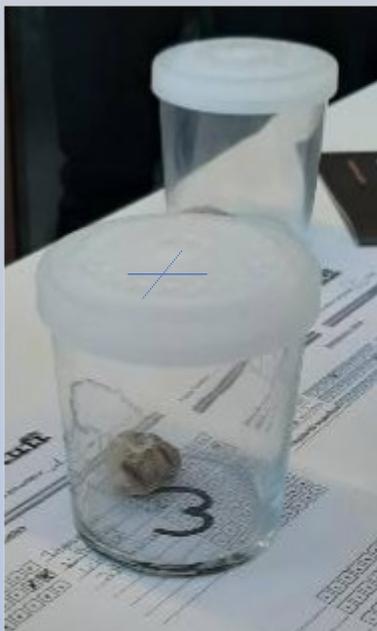
Intensità colore	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Dimensione	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Globosità	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Pulizia	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Regolarità superficie	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Integrità	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Attrazione	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sensazioni Tattili

Consistenza	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Piacevolezza	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Sensazioni olfattive

Intensità	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Forza	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fermentato	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Finezza	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fungo	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Franchezza	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Miele	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Ricchezza	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Fieno	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	Giudizio globale	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Aglio	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Spezie	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Terra Bagnata	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Ammoniaca	1 2 3 4 5 6 7 8 9	_____	_____	1 2 3 4 5 6 7 8 9



Région de BAROLO – Piémont
Italie



Ettore Germano

WINE & SPIRITS CONSULTING



Oggi
Tartufo Bianco

(quello di Langa)

8,00 € /gr

(grattata minima 6 gr.)

Servito con:

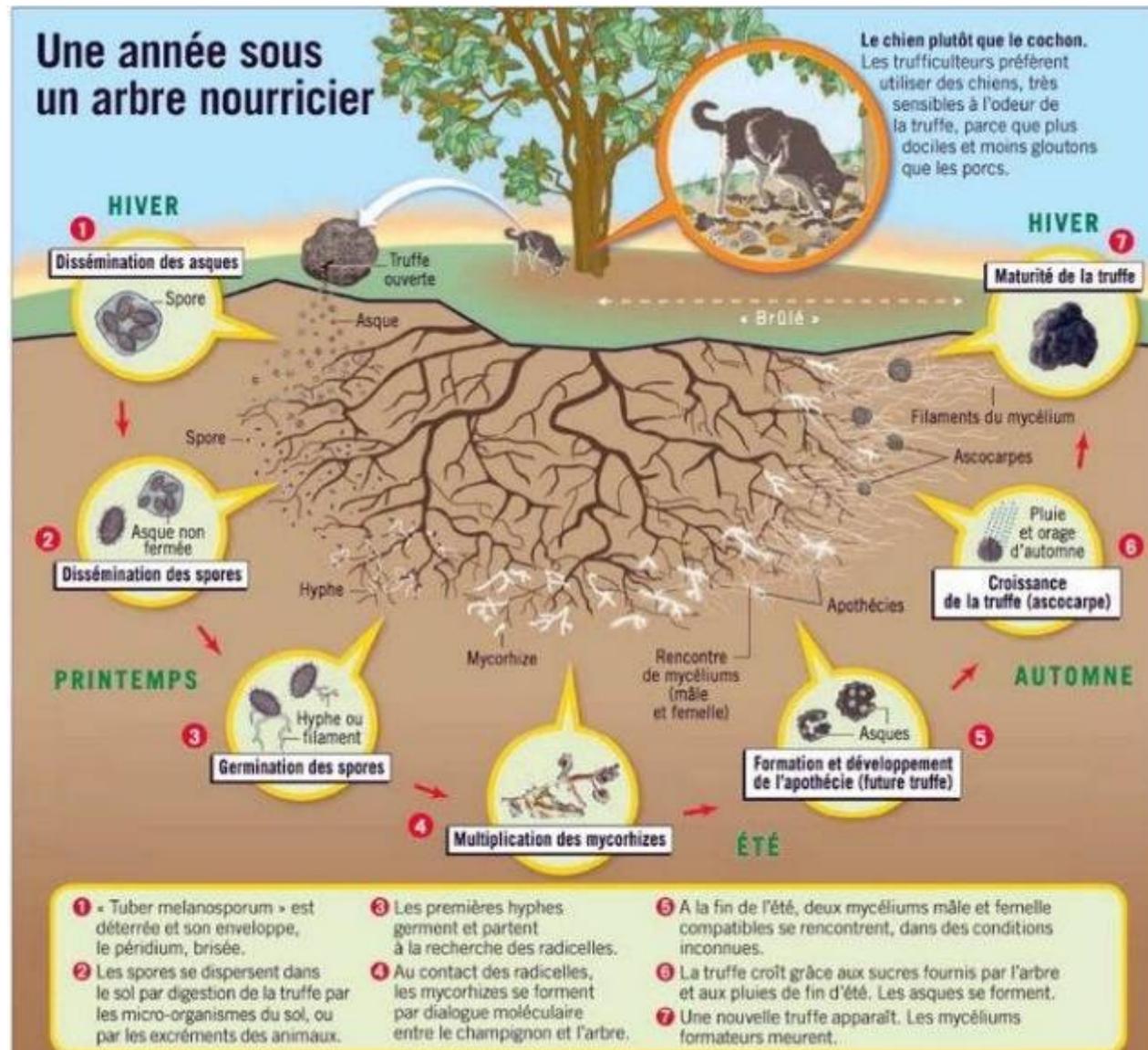
- | | |
|---|------------|
| <i>- Battuta al coltello di Fassona</i> | <i>12€</i> |
| <i>- Uovo al tegamino</i> | <i>8€</i> |
| <i>- Tajarin al burro d'alpeggio</i> | <i>10€</i> |



Comprendre la truffe est-ce utile
pour connaître le cèpe ?

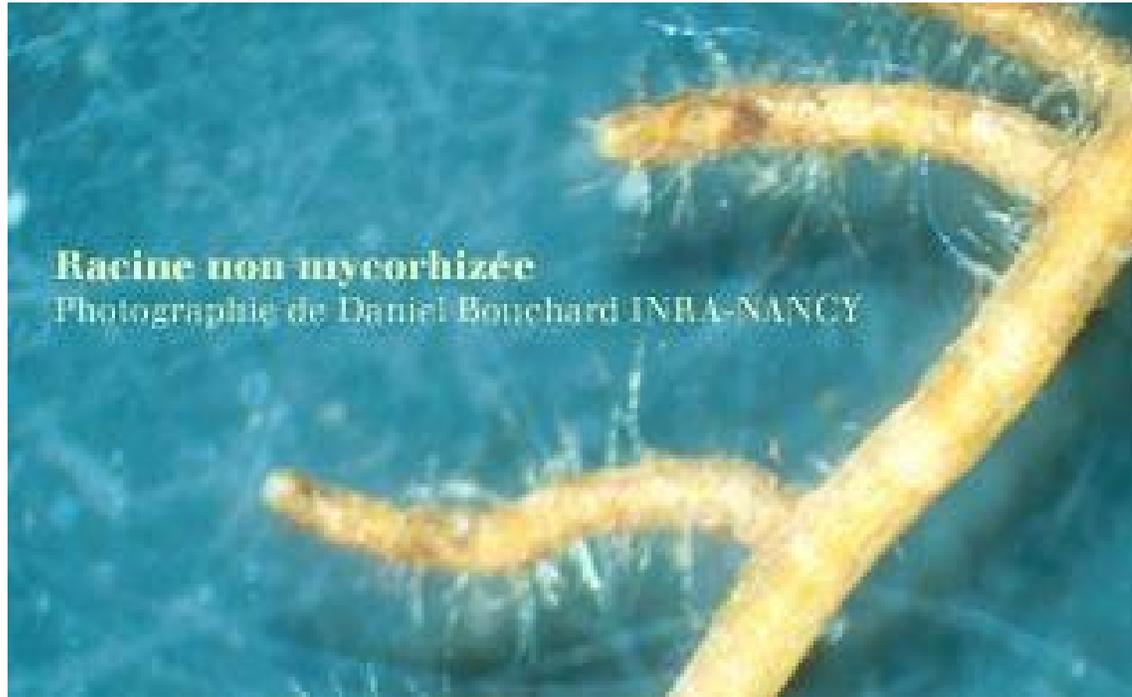
Guy Riba

Cycle d'un champignon mycorrhizien



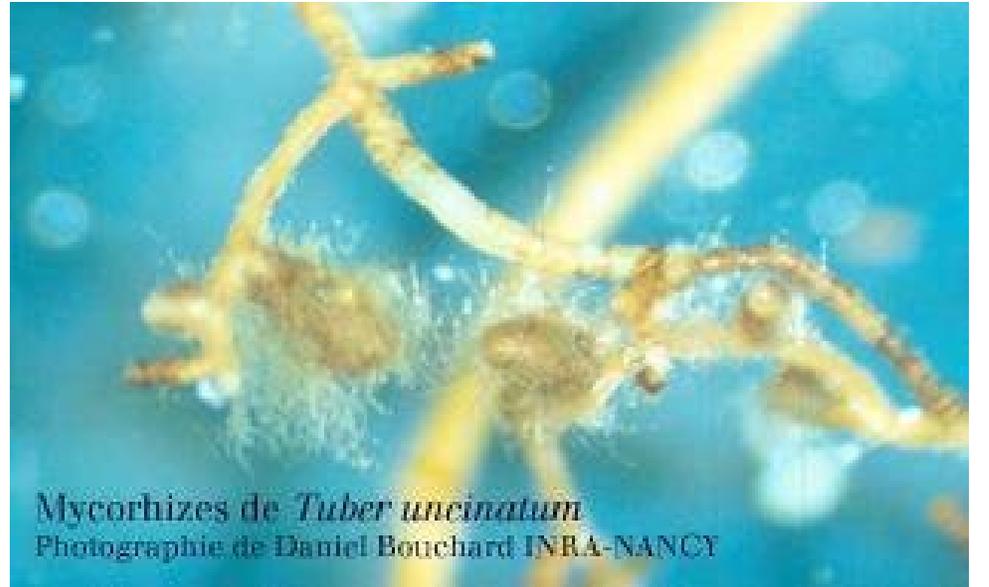
Le cycle de la truffe

- La racine en croissance émet naturellement des phénols et des strigolactones. ces molécules sont reconnues par le champignon. Simultanément , la paroi du mycélium est constituée de chitine qui est reconnue par les racines. Ces 2 organismes se reconnaissent alors grâce à ces 2 molécules et développent une mycorhize.
- L'arbre apporte C à la truffe. La truffe n'utilise pas le C du sol. En revanche N provient du sol et pas de la plante.
- La truffe apporte l'azote, le phosphore et facilite son absorption de l'eau par la plante
- La truffe augmente considérablement le volume du sol exploité par le système racinaire. L'eau, les sels minéraux et de multiples molécules complexes sont ainsi échangées.



Racine non-mycorhizée

Photographie de Daniel Bouchard INRA-NANCY



Mycorhizes de *Tuber uncinatum*

Photographie de Daniel Bouchard INRA-NANCY



Mycorhizes de *Tuber mesentericum*

Photographie de Daniel Bouchard INRA-NANCY

Comprendre la truffe est-ce utile
pour connaître le cèpe ?

La mise en place

- Le sol rocailleux doit être progressivement défoncé à l'excavateur sur 20cm
- Le sol marneux est idéal pour la truffe blanche
- Le pH 8 est idéal pour la truffe blanche (il est de 7 pour la truffe noire)
- Si nécessaire on peut apporter du calcaire sur 2cm d'épaisseur
- De même chaque année on peut ajouter une petite dose de potassium

L'eau

- Le gel ne pose pas de problème car la truffe est à une dizaine de cm de la surface du sol
- La pluviométrie idéale est à 700mm/an mais depuis plusieurs années elle n'est que de 300mm.
- L'eau de pluie amène du Ca et du P
- Des rigoles sont creusées dans le sens de la pente mais en période de déficit hydrique ces rigoles sont fermées
- La présence du brouillard le matin est bénéfique

La plante

- Le peuplier blanc est l'arbre idéal pour la pousse des truffes sur les pentes
- En revanche le chêne est le favori dans les zones humides, mais le châtaignier n'est pas propice
- Le tilleul favorise la truffe blanche lorsqu'il est isolé
- Seuls les arbres sains sont mycorhizés. C'est pourquoi le peuplier blanc, plus résistant aux maladies est performant. Toutefois dans le haut des collines le peuplier noir est performant car il est peu attaqué par des pathogènes.
- Il faut ramasser la litière du bois car elle est trop acide
- Il faut que la plante souffre pour accepter la mycorhization.

L'ensemencement

- Il peut être naturel.
- On peut aussi ensemencher en enterrant des morceaux de truffes mais aussi en apportant de la terre à partir de zones productrices (20L de terre/arbre).
- Les pièges à truffe consistent à déposer dans un trou un terreau enrichi de spores, de mycélium et de miel

La production de truffe blanche

Dans la truffière visitée

- Mise en place en 1970, la truffière a produit 2 Kg en 2000 et 8 KG en 2021
- Il faut une licence pour rechercher la truffe blanche même chez soi
- La meilleure période de récolte est novembre
- En septembre l'accès aux parcelles est interdit pour tout le monde

Production mondiale

- Uniquement dans le Piémont (foire Alba)
- 3000€ à 8000€/Kg
- Plants mycorhizés par société Robin

La culture de la truffe noire

La mise en place sur une parcelle expérimentale de l'INRA

- Initialement ils ont mis de la chaux agricole. Ils ont apporté 50t/ha (pH de 5,6 à 6,8) mais certains pensent qu'il ne faut pas mettre plus de 3t/ha /an. Suite à l'épandage ils ont passé les disques à 20cm de profondeur.
- 3 ans plus tard ils ont planté des chênes ou des charmes mycorhizés
- En mars des années suivantes, ils ont épandu de la litière (pour l'arbre) sans travailler le sol en profondeur. La litière en se décomposant libère de l'azote. On ne travaille plus le sol à partir de mai.
- On peut apporter du nitrate entre mars et mai (facultatif)
- Plusieurs tentatives d'ensemencement révèlent qu'elles ne sont pas toujours efficaces. L'une des pratiques consiste à faire une saignée (15cm de profondeur max) dans le brûlé au printemps.

L'eau

- Les années sèches on a peu de truffes. Il est démontré que l'irrigation est positive en été mais négative en septembre-octobre. Le facteur limitant le plus important est la sécheresse estivale. De plus l'irrigation régularise la production. On apporte 20L/m² soit environ 2m³/arbre/an les années sèches.
- Même si l'arbre a beaucoup d'eau il faut arroser les premiers 12cm du sol.

Des températures modérées

- Il faut tailler modérément les arbres pour préserver l'eau et développer un couvert du sol.
- Les fortes températures de l'air ont un effet négatif.
- Le paillage a un effet positif car il diminue la température du sol.
- Quand il y a une forte glandée la production de truffes diminue.

Des observations inattendues

- Les racines poussent plutôt l'hiver et plutôt la nuit. Les racines vont au-delà de l'apex du houppier. Les racines vont au-delà du brûlé.
- Les mycorhizes vont se former sur les radicelles blanches. En attaquant les racines les animaux du sol vont multiplier les radicelles.



La production

- La production a démarré 18 ans (parfois c'est autour de 6 à 8 ans) après tout le travail de mise en place.

Que de patience!!

Production de truffe noire du Périgord

- La production mondiale de truffes est de 100t - Dominée par la Chine.
- Aux XIXème siècle la France produisait annuellement 1300t
- Aujourd'hui elle en produit 40t dont 25t « truffe noire du Tricastin » et 5 à 10t dans le Sud-Ouest.
- Il y a 20000 trufficulteurs en France qui gèrent environ 20000ha
- On plante chaque année 1000ha.
Il faut attendre 15 ans avant de pouvoir récolter des truffes.
- 80% de la production se situe dans la Drôme, le Vaucluse et les Alpes de Haute Provence

En quoi la connaissance de la trufficulture peut aider à la maîtrise de la pousse des cèpes

- Les 2 champignons sont symbiotiques et ecto-mycorhiziens
- Le chêne pédonculé est un arbre apprécié par les 2 espèces
- Les 2 espèces poussent en Nouvelle-Aquitaine
- De belles initiatives de myco-tourisme

Différences:

- Le prix
- La recherche et la connaissance du cycle
- La truffe est un hypogée
- Les techniques pratiquées en trufficulture devront être adaptées au cèpe