



# TWISTAROMA

Expertise dans l'analyse  
de composés volatils et antioxydants

EXEMPLE DE RESULTATS DE R&D EFFECTUEE POUR LA MISE EN  
PLACE D'ANALYSES DES COMPOSES VOLATILS  
PRESENTS DANS DEUX GEWURZTRAMINERS

TWISTAROMA : UNE ENTREPRISE INNOVANTE ET DES  
TECHNIQUES DE POINTE

« Récompensée par différents concours sur l'innovation, la société Twistaroma propose un service de caractérisation et de dosage des **composés volatils olfactifs** et des **composés phénoliques et antioxydants** présents dans des produits de l'agroalimentaire.

Il s'agit aussi bien des **matrices liquides** telles que le vin, le champagne, le cidre, le whisky ou la bière, que des **matrices solides** telles que le pain, le fromage, le chocolat ou les fruits.

Ces études innovantes permettent d'évaluer **l'influence de nombreux paramètres** comme le terroir, les souches de levures, les variétés (cépages, clones), l'effet d'un traitement sur les cultures, les process (bouchons, conditions de fermentation, fûts) et le vieillissement sur la qualité des produits. A l'issue de ces analyses, Twistaroma propose des solutions pour la **valorisation des produits** étudiés.

Reconnue pour son expertise scientifique, l'équipe de Twistaroma publie dans des journaux internationaux, aussi bien scientifiques que techniques. »

Les échantillons sont prélevés, identifiés et transmis sous l'entière responsabilité du demandeur.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire.

TWISTAROMA - 28 rue de Herrlisheim - 68021 Colmar  
+33 (0)3 68 61 17 51 - +33 (0)3 68 85 41 60  
[www.twistaroma.fr](http://www.twistaroma.fr) [contact@twistaroma.fr](mailto:contact@twistaroma.fr)



# TWISTAROMA

Caractérisation et dosage des arômes et antioxydants

Expertises, R&D

## RESULTATS DES ANALYSES

ANALYSE SEMI QUANTITATIVE DES COMPOSES VOLATILS D'UN GEWURZTRAMINER DE L'IFV (CONTACT ERIC MEISTERMANN)

Tableau 1: Concentrations en µg/L relatif au témoin interne des composés identifiés.

Composés volatils	Moyenne	erreur	Description	Composés volatils	Moyenne	erreur	Description
<b>Acide</b>				<b>Ester</b>			
Acetic acid	3,5	± 16 %	vinegar, sour,	2-Phenylethyl acetate	9,6	± 5 %	floral, rose, honey
Hexanoic Acid	18,2	± 87 %	cheesy, rancid,	Diethyl glutarate	8,1	± 9 %	unknown
Heptanoic acid	3,6	± 173 %	unpleasant,	Diethyl malate	20,5	± 25 %	green, caramel, sweet
Octanoic acid	662,9	± 14 %	cheesy, fatty,	Diethyl succinate	359,8	± 14 %	wine, wet
Decanoic acid	272,4	± 13 %	rancid, fatty,	Ethyl hexanoate	696,4	± 3 %	fruity, green
Sorbic Acid	35,9	± 56 %	unknown	1-Hexanol	153,7	± 6 %	green, floral,
<b>Alcool</b>				Ethyl octanoate	1 086,5	± 1 %	fruity, sweet,
1-Hexanol	153,7	± 6 %	green, floral,	Ethyl-9-decenoate	ND	± 1 %	fruity
1-Octanol	18,8	± 8 %	green, floral,	Ethyl decanoate	159,0	± 5 %	fruity, pleasant
1-Decanol	29,7	± 15 %	floral, orange,	...			
1-Octen-3-ol	ND	± -	mushroom, rubber	<b>Phthalates</b>			
2-Phenylethanol	405,6	± 4 %	floral, rose, honey	...			
2,4-di-tert-butyl-Phenol	1 105,2	± 21 %	phenolic	<b>Terpénol</b>			
3-Hexenol (cis ou trans)	3,8	± 88 %	green, moss	Citronellol	10	± 3%	rose, green
4-Vinylguaiacol	15	± 5 %	spicy, smooky	Geraniol	60	± 1 %	rose, floral, geranium
Isoamyl alcool	2 062,3	± 5 %	alcoholic, malty, fusel	Hotrienol	5	± 2%	hyacinth,
Phenyl methanol	ND	± -	sweet, floral	Linalool	15	± 3%	floral, citrus
<b>Cétone</b>				dehydroxy Linalool oxide b	14	± 2%	unknown
2-Heptanone	1,6	± 10 %	soapy	Linalool oxide	14	± 2%	floral
2-Nonanone	4,2	± 4 %	soapy, milk	furanoide			
γ-Butyrolactone	0,9	± 173 %	sweety, fruity	Nerol	7	± 4%	floral, sweet
<b>Divers</b>				Nerol oxide	4	± 7%	oily, floral
1,3-dimethyl Naphthalene	ND	± -	unknown	Rose oxide (isomer)	0,1	± 3%	rose, sweet
Benzaldehyde	1,3	± 87 %	almond, nutty	α-Terpinene	5	± 2%	lemon, green
Vitispirane	ND	± -	eucalyptus,	α-Terpineol	28,4	± 4 %	lilac, floral
				Terpinen-4-ol	1	± 3%	nutty

## DOSAGE D'AUTRES COMPOSES SUR DEMANDE

Les échantillons sont prélevés, identifiés et transmis sous l'entière responsabilité du demandeur.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire.

TWISTAROMA - 28 rue de Herrlisheim - 68021 Colmar  
+33 (0)3 68 61 17 51 - +33 (0)3 68 85 41 60  
www.twistaroma.fr contact@twistaroma.fr



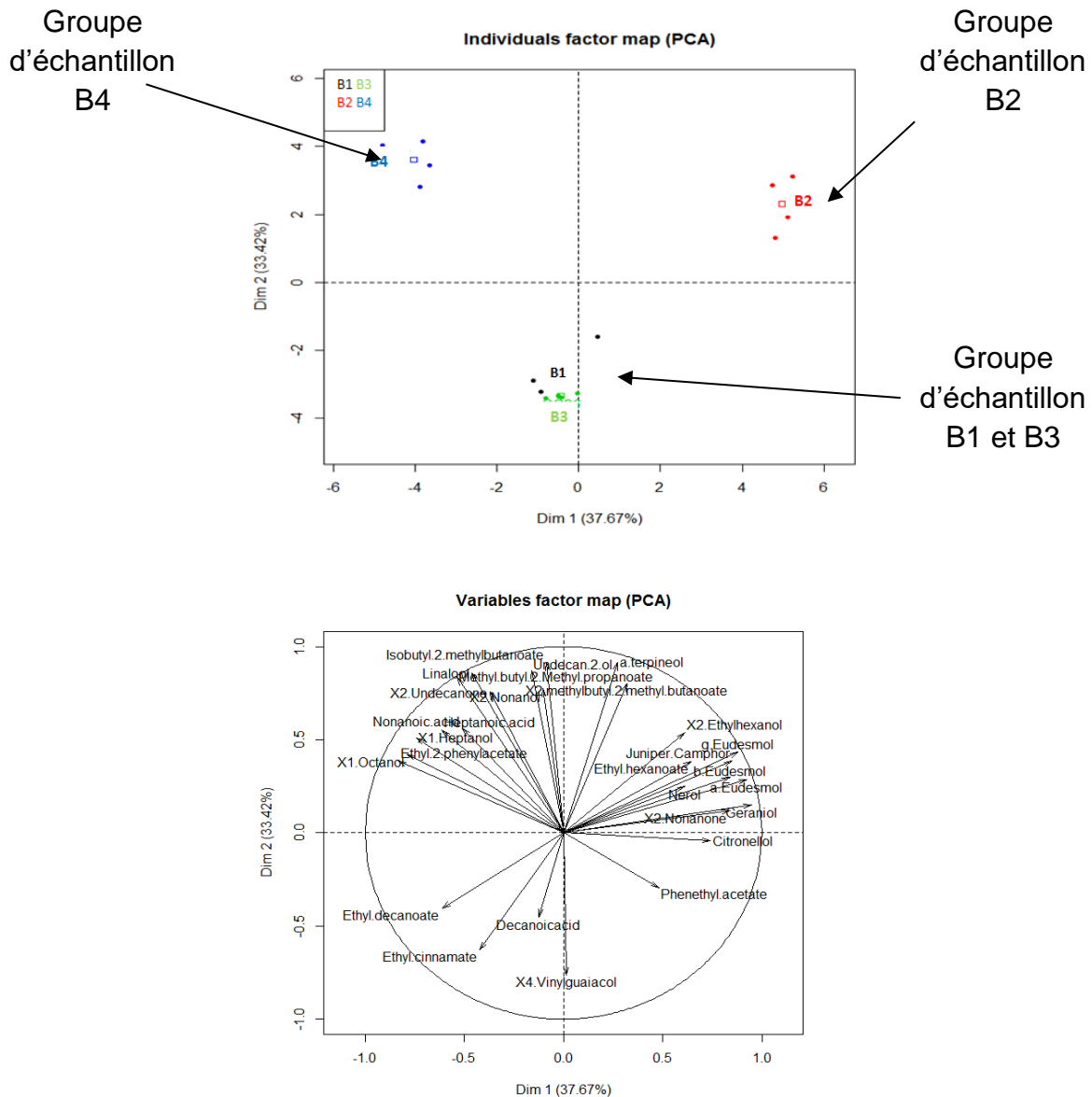
# TWISTAROMA

Caractérisation et dosage des arômes et antioxydants

Expertises, R&D

## ANALYSE EN COMPOSANTE PRINCIPALE

Cet exemple d'Analyse en Composante Principale (ou ACP, Figure 1) permet de montrer l'effet variété existant entre 4 échantillons de vins (nommés B1, B2, B3 et B4). On remarque que les échantillons B4 et B2 se détachent très nettement des échantillons B1 et B3. Cette représentation permet d'expliquer plus de 71% de l'inertie (somme des axes PC1 et PC2).



**Figure 1: Analyse en Composante Principale des 4 échantillons : B1 (noir), B2 (rouge), B3 (vert) et B4 (bleu) réalisée avec les concentrations relatives au témoin interne des composés statistiquement influencés par l'effet variété**

Les échantillons sont prélevés, identifiés et transmis sous l'entière responsabilité du demandeur.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire.

TWISTAROMA - 28 rue de Herrlisheim - 68021 Colmar  
+33 (0)3 68 61 17 51 - +33 (0)3 68 85 41 60  
[www.twistaroma.fr](http://www.twistaroma.fr) [contact@twistaroma.fr](mailto:contact@twistaroma.fr)



# TWISTAROMA

Caractérisation et dosage des arômes et antioxydants  
Expertises, R&D

## L'EQUIPE DE TWISTAROMA

### **Docteur Damien Steyer, fondateur et directeur**

*Ingénieur en biotechnologie (ESBS-STRASBOURG) et Docteur en biochimie de l'université de Strasbourg*

[damien.steyer@twistaroma.fr](mailto:damien.steyer@twistaroma.fr)

### **Docteur Céline Clayeux, responsable R&D**

*Docteur en chimie analytique de l'Université de Strasbourg*

[celine.clayeux@twistaroma.fr](mailto:celine.clayeux@twistaroma.fr)

### **Clémence Gros, responsable plateforme analytique**

*Master en biologie végétale de l'Université de Strasbourg*

[clemence.gros@twistaroma.fr](mailto:clemence.gros@twistaroma.fr)

### **Guillaume Hert, commercial**

*Formation commerciale + MBA développement durable Ecole de Management de l'Université de Strasbourg*

[guillaume.hert@twistaroma.fr](mailto:guillaume.hert@twistaroma.fr)

## LES MOYENS TECHNIQUES

Plateforme analytique « Volatile » : GC/MS (SBSE, SPME, SPE)

Plateforme analytique « Antioxydant et polyphénols » : HPLC/UV

Base de données unique mise en place par TWISTAROMA :

20 000 indices de Kovats sur différentes colonnes,

4 000 seuils de perceptions,

9 000 descriptifs aromatiques,

2 000 échantillons (bibliographie + interne).

Les échantillons sont prélevés, identifiés et transmis sous l'entière responsabilité du demandeur.  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et est soumise à l'autorisation du laboratoire.

TWISTAROMA - 28 rue de Herrlisheim - 68021 Colmar  
+33 (0)3 68 61 17 51 - +33 (0)3 68 85 41 60  
[www.twistaroma.fr](http://www.twistaroma.fr) [contact@twistaroma.fr](mailto:contact@twistaroma.fr)