La CHIMIE des LACTAIRES

Goût, odeur, réactions naturelles et provoquées

abréviations utilisées :

(Ch.) = chapeau ; (St.) = stipe ; (L.) = lames ; (verd.) = verdissant(e)

Goût du lait ou de la chair : (0) = doux ; (A-) = amarescent, à peine amer ; (A) = amer ; (AA) = très amer ; (+) = peu âcre ; (++) = âcre ; (+++) = très âcre, brûlant

Odeur : (nulle) signifie pas d'odeur spéciale

Echelle de temps de réaction chimique : (01) = immédiat

Réactifs : **KOH** = potasse ; **NaOH** = soude caustique ; **SFO** = sulfoformol ; **G** = gayac ; **Gc** = gayacol ; **Fe** = sulfate de fer ; **Fo** = formol ; **Ph** = phénol ; **Am** = ammoniacque ; **SF** = sulfovanilline ; **An** = aniline ; **Mz** = Melzer ;

L'estimation du temps de changement de couleur est indiqué en minutes : (0,5) = 30 secondes ; (5) = 5 minutes ; (n1...n2...n3...etc) renvoient directement au bas du tableau concerné, pour un complément d'information. Certaines espèces rarissimes ou douteuses pour l'Europe, et qui demandent un complément d'examen et d'étude, ne sont pas reprises dans les tableaux ci-dessous.

Section des *DAPETES*, Sous-Section des *Sanguifluini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>hemicyaneus</i>	0	bleu vif	chair de Ch. bleu vif; St.rouge carotte verdissant	fruitée	
<i>indigo</i>	0	bleu vif	chair du Ch. & du St. bleu vif		
<i>sanguifluus</i>	+ A-	rouge vineux brunissant	blanchâtre à la coupe → rougissante par le lait vineux	nulle à fruitée	
<i>vinosus</i>	A-	peu abondant ; rouge vineux sombre tirant vers amarante	ferme, cassante, rouge vin sombre, verdâtre dans moelle pied	agréable fruitée huileuse (MTB)	KOH négatif sur chair, brun orangé sur cuticule

Sous-Section des *Deliciosini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>cyanopus</i>	0	très peu abondant, orangé dans partie basse du pied puis bleu ou bleu azur partout ailleurs	blanchâtre sous cuticule, puis bleuâtre plus bas, à l'insertion des lames et sous cuticule pied	banale, fruitée	KOH lentement brun grisâtre sur chair et lames ; G négatif sur chair
<i>deliciosus</i>	0	orangé carotte immuable	immuable à peu verdissante.	fruitée, carotte	G gris vineux sur chair (Marchand)
<i>deliciosus var. rubescens</i>	0	carotte → rougeâtre, brun vin	pâlisante puis virant au vineux	fruitée, carotte	

<i>deterrimus</i>	(n1)	peu abondant, orangé d'abord immuable → rouge lent 10-30	peu ferme, pâle → rouge 10-15 → marbrée de vert sale le lendem.	de carotte, de scléroderme (désagré.)	G gris vineux immédiat
<i>fennoscandicus</i>	A	orange → gris verdâtre	verdissant lentement	carotte faible	
<i>quieticolor</i>	0 → A-	assez abondant ; orangé vif puis verdâtre en séchant	ferme, cassante, jaunâtre à la coupe puis orangée et verdissant lentement sans traces vineuses	fruitée	
<i>q. var. semisanguinascens</i>	A-	orangé → lentement lie de vin (5)			
<i>salmonicolor</i>	A-	orange saumon subimmuable	pâle à orangée → +/- brun rougeâtre 10	+/- savonneuse	
<i>sanguineo-virescens</i>	(n2)	rouge carotte → rouge sang (5) puis pourpre (15)	crème au centre, rouge carotte sous le cortex, bleu-vert sous cuticule	+/- savonneuse ou de quietus	G verdâtre faible sur cortex G nul sur chair
<i>semisanguifluus</i>	0 → +	jaune orangé à orange carotte → rouge vineux saturé 5-10	cotonneuse à ferme ; pâle → sang 10 → vineuse sombre → verte le lendemain (n3)	lessive, punaise, à dominante fruitée	

(n1) : *deterrimus* : le lait est d'abord doux, puis devient un peu âcre et amer ; la chair est directement amère

(n2) : *sanguineo-virescens* a une saveur brièvement amère mais nettement piquante après 2 minutes

(n3) : *semisanguifluus* : verdit presque en entier en surface, surtout le pied qui devient bleu-vert

Section des UVIDI, Sous-Section des *Aspideini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>aspideus</i>	+ AA	copieux mais vite tari ; blanc isolé → lilas améthyste puis gris violacé	ferme, cassante, blanche → à peine lilas pâle à violet, à la coupe	fruitée, un peu acide	G gris vert en 5 minutes; Fe nul
<i>dryadophilus</i>	0	blanc isolé → gris violacé, améthyste à violet sur chair et L., mais violacement parfois subnul	pâle à crème carné	faible à +/- aromatique (n2)	
<i>var. saliceticola</i>		immuable		aromatique	TL4 négatif
<i>flavidus</i>	(n1)	blanc isolé → violet vineux à chocolat violacé, sur chair et L.	ferme, cassante, blanche à crème jaunâtre à la coupe → violacée (5) → brun violet le lendemain	subinodore à fruitée	TL4 violet intense
<i>groenlandicus</i>	0 → A-	immuable ou un peu jaunissant sur le mouchoir	pâle	légère de chicorée ou de céleri	
<i>repraesentaneus</i>	A- → ++	blanc, abondant, immuable isolé → violet sur chair et lames	épaisse, pâle, crème blanchâtre → violacement vif, saveur amère	inodore à faible	
<i>robertianus</i>			pâle à +/- violette	bois de cèdre ou	

				pélargoniée, lierre	
<i>salicis-herbaceae</i>	0	blanc isolé → lentement lilas améthyste à violacé, sur chair et L. (parfois peu ou pas du tout)	pâle, blanchâtre → +/- lilacine	+/- (de <i>quietus</i> , pelargoniée, cédroïde)	TL4 lilas violacé
<i>salicis-reticulateae</i>	A-	blanc isolé → lentement lilas améthyste à violacé, sur chair et L.	blanchâtre	pélargoniée, fruitée, +/- cédroïde	

(n1) *flavidus* : le lait est d'abord doux, puis devient un peu âcre mais non amer ; la chair est directement âcre ; le pied est tout maculé de brun violacé par les manipulations

(n2) *dryadophilus* : pour M.T. Basso, un peu fruitée, semblable à celle des bolets du groupe *edulis*

Sous-Section des *Uvidini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>brunneoviolaceus</i> (= <i>robertianus</i>)	A- (n3)	rare, blanc aqueux → violacé seulement au contact de la chair	blanche → lilas pâle à violet à la coupe	bois de cèdre, crayon	TL4 violacé sombre
<i>cistophilus</i>	0	copieux, blanc isolé → violacé sur chair et L.	blanchâtre à la coupe ; violascence partout avec lenteur	de <i>Russula fragilis</i> ; saveur herbacée	G nul ; Fe rosâtre ; TL4 violacé
<i>luridus</i>	++	copieux, blanc immuable isolé → violet profond à violet chocolat, sur chair et L.	ferme, blanche à peine ternie devenant violette en 10 minutes	fruitée	
<i>pseudouvidus</i>	0 → ++	opalescent, séreux, immuable isolé → lilas violet pâle sur lames	chapeau, lames et pied violacé au froissement	faiblement fruitée	
<i>uvidus</i>	0	blanc immuable isolé → violet ou vineux sur chair et L. (- de 3)	blanche à crème jaunâtre → lilas violacé à la coupe	banale	(n1)
<i>uvidus var. candidulus</i>			pied non lilas au toucher mais jaunissant à la base		
<i>violacens</i>	(n2)	blanc immuable isolé → violacé sombre sur chair et lames (1-5)	ferme, blanchâtre, jaunâtre dans le pied → lentement brun violacé	banale, un peu fruitée	G bleu intense sur chair

(n1) *uvidus* : G vert très lent ; Fe sur chair : gris rougeâtre (Marchand), nul (MTB) ; TL4 vineux violet intense 01 ; KOH vert sur cuticule, nul sur chair et lait

(n2) *violascens* : le lait est amer puis tardivement âcre ; la chair est douce puis amarescente

(n3) *brunneoviolaceus* : saveur âpre rappelant l'odeur de cuir de Russie (Kühner) puis un peu âcre avec un fond de feuille de lierre

Section des *GLUTINOSINI*, Sous-Section des *Pyrogalini* (lait en principe immuable, même en séchant)

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>argillascens</i>		blanc aqueux			
<i>circellatus</i>	++ AA	assez abondant au début, blanc	tendre, plutôt cassante, blanchâtre	faible, indé-	KOH nul sur lame de verre ou

			tre à grisâtre sous cuticule	terminable	jaune faible, nul sur chair
<i>var. alpicola</i>					KOH rouge sur cuticule et lait nul
<i>curtus</i>	+++	copieux, blanc, immuable	rigide, cassante, blanchâtre puis crème brunâtre	aromatique, de cire (n1)	
<i>fascinans</i>	0 → +++	blanc, fluide, très abondant près des lames, immuable isolé → gris crème à crème verdâtre ou jaunâtre	très mince, ocracée pâle	fruitée, légère, douce	KOH nul sur lait et chapeau
<i>flexuosus</i>	(n2)	peu abondant, blanc, séchant parfois en perles gris verdâtre pâle sur lames	dure, grumeleuse, blanchâtre à crème lilacin ou grisâtre	faible, fruitée	G vert grisâtre 30 ; GC rose lilas 10 ; KOH jaune vif sue chair et cuticule (MTB)
<i>hysginoides</i>	0	blanc immuable, peu abondant	crème-brun pâle	légère	
<i>hysginus</i>	(+)	blanc, immuable isolé → crème jaune pâle sur lame de verre ; très âcre	blanc crème près du chapeau	(n3)	KOH nul sur chair ; Fe grisâtre
<i>ilicis</i>	+++	blanc, immuable isolé → gris rosâtre puis gris olive sur lame de verre	blanchâtre à crème pâle	de bougie, un peu chlorée (MTB)	KOH nul sur chair et chapeau, jaune sur lait ; G nul sur chair et chapeau (MTB)
<i>musteus</i>	0	fluide, blanc, séchant en jaunâtre ou grisâtre sur lames ; peu abondant	pâle, blanchâtre à ocracé roussâtre ; assez fragile	quasi inodore	
<i>nanus</i>	++	peu abondant, blanc immuable	élastique, blanchâtre à crème pâle, concolore au chapeau	légère	
<i>pallidus</i>	0 → +	peu abondant, blanc, immuable	ferme puis souple ; blanche puis roussâtre	faible	G quasi nul ; Fe gris vert lent et faible ; insensible au KOH
<i>pyrogalus</i>	+++	copieux, épais, blanc, vite solidifié, séchant en crème olivacé sur lames	ferme puis molle, cotonneuse ; crème pâle, grisâtre sous la cuticule	faible, un peu fruitée	lait : KOH jaune d'or sur lame de verre ; chair : Fe orange, G gris vert lent
<i>roseozonatus</i>	+++	blanc, assez abondant, immuable	épaisse, ferme, blanchâtre à crème rosé ou beige lilacin pâle	fruitée	
<i>subcircellatus</i>	0 → A-	blanc immuable, fluide, peu abondant	crème blanchâtre à crème grisâtre	acidulo-fruitée	KOH nul avec le lait

(n1) *curtus* : l'odeur est difficile à cerner ; elle rappelle pour certains la graisse, le suif ; elle est +/- accusée mais écoeurante

(n2) *flexuosus* a une chair quasi douce, mais un lait brûlant, très âcre

(n3) *hysginus* a une odeur forte, très particulière, aromatique, très proche de celle de la larve de *Cossus cossus*.. odeur de *Lépista* ? (Bon) ; pour MTB, c'est une odeur complexe, fruitée, avec une composante chlorée, très proche de *ilicis*

Sous-Section des *Vietini* (lait blanc, séchant en perles verdâtres, grisâtres ou brunâtres)

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>turpis</i> (= <i>necator</i> = <i>plumbeus</i>)	0 → +++	copieux, blanc, séchant en jaune verdâtre sur lames	compacte, très ferme, un peu brunissante à la longue	(n1)	KOH violet immédiat sur cuticule et lilas violacé sur lames et pied (n2) ; idem avec Am sur lames
<i>pilatii</i>	(+) → +++	blanc aqueux, quasi opalescent → gris olivâtre sur lame de verre	blanc crème pâle, hygrophane ; zone sous-cuticulaire brun violacé	subnulle, indistincte	KOH nul sur chair
<i>vietus</i>	+ → +++	copieux, blanc, séchant en perles gris vert sur lames	grumeleuse, fragile, cassante, blanchâtre à beige rosé	légère, agréable de liège	chair : Fe gris vert rapide ; lait : KOH ocre orangé

(n1) *necator* : odeur faible de *Russula amoena*, c'est-à-dire prononcée et constante topinambours en train de cuire (Romagnesi)

(n2) cette réaction au KOH est unique chez les lactaires européens, mais est connue chez d'autres espèces d'Amérique du Nord, de la section *Atroviridi*

Sous-Section des *Glutinosi* (lait blanc, séchant en perles verdâtres, grisâtres ou brunâtres)

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>albocarneus</i>	+++	abondant ; séchant en perles beige grisâtre à crème verdâtre sur L. 15-30	assez ferme, blanche ou à peine rouillée ; saveur mentholée	fruitée, forte, agréable	chair : Fe à peine gris vert, G bleu vert pâle lent, KOH crème rosâtre
<i>blennius</i>	++	très abondant ; séchant en perles gris olive sur lames 45 ; isolé sur verre, il devient jaune verdâtre et translucide	épaisse, assez ferme puis molle ; pâle à subconcolore, colorée de gris verdâtre sous les surfaces	inodore	chair : G gris-vert rapide (n1)
<i>fluens</i>	0 → ++	très abondant, s'écoulant énergiquement ; séchant en perles gris roussâtre puis brun olive noirâtre sur lames	blanchâtre à la coupe, assez ferme, subconcolore, devenant gris verdâtre avec lenteur	faible mais agréable	(n2)
<i>fraxineus</i>	++	blanc, immuable isolé, séchant en perles gris verdâtre sur lames	rosâtre	complexe, un peu fruitée	
<i>trivialis</i>	0 → A & +++	abondant ; séchant en perles beige (gris jaune) verdâtre sur lames 3 h.	blanchâtre à subconcolore en surface, piquetée de roux au pied	fruitée faible peu agréable	KOH jaune orange sur le lait
<i>utilis</i>	+++	blanc, fluide, abondant mais vite tari, immuable isolé → perles grisâtres à gris verdâtre sur les lames	blanchâtre, fragile, subconcolore dans la zone sous-cuticulaire	faible, indéfinissable	Lait nul au KOH

(n1) *blennius* : KOH & NaOH jaune immédiat sur cuticule (ni rouge ni purpurin)

(n2) *fluens* : chair : G lent, KOH jaune pâle lent sur chair, nul sur le lait, mais brun rouge immédiat sur cuticule ; G vert moyen sur stipe ; Fe négatif sur chair

Section des ZONARII

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>acerrimus</i>	+++	blanc, immuable ; abondant mais vite tari	blanche, non rosissante, à peine grisâtre en 24 h	forte fruitée (coing ?)	(n1)
<i>bresadolanus</i>	+++	blanc, immuable	blanche, rosissante à grisonnante (8 h), sans verdier ; lames tachées de gris olive dans blessures	fruitée	(n5)
<i>evosmus</i>	+++	blanc, fluide, peu abondant, immuable isolé → gris verdâtre pâle en séchant sur lame de verre (MTB)	très ferme, blanche, subimmuable → orange roussâtre dans les morsures	de compote de pommes nette et forte (n2)	G bleu vert ; TL4 vert (Bon)
<i>illyricus</i>	+++	blanc, immuable isolé → faiblement grisâtre sur lésions de lames	blanc crème à blanc jaune pâle	faible fruitée	
<i>maliodorus</i>		blanc, immuable			
<i>porninsis</i>	0 → A	blanc, immuable, même isolé ; peu abondant et fluide	blanc ocracé pâle puis roussâtre orangé ; grumelleuse, cotonneuse	forte fruitée (n3)	G vert grisâtre rapide
<i>zonarioides</i>	++	blanc, immuable, un peu gris olive une fois sec	très ferme, épaisse, blanche → à peine rosissante puis grisâtre à gris vert après la coupe (24h)	fruitée faible, acidulée	G gris vert
<i>zonarius</i>	→ +	blanc, immuable ; abondant au début	très ferme, souple, blanche → rosissante à grisonnante	acide fruitée	G vif et bleu vert 30" ; SFO bleu ; (n4)
<i>var. scrobipes</i>	+	blanc, immuable	rosissante à grisonnante	acide fruitée	

(n1) *acerrimus* : selon Marchand, vive au G et GC, Fe faible, TL4 verdâtre ; selon Basso, G brun verdâtre très lent sur chair, mais rapide et intense sur le pied, Fe lent et faible sur la chair, lait insensible au HOH

(n2) *evosmus* : pour M.T. Basso, odeur intense et complexe rappelant l'odeur des bolets (Kühner), fruitée acidulée, semblable à celle de *zonarius*

(n3) *porninsis* : K. & R. parlent d'une odeur forte, spéciale, de *Hieracium amplexicaule* (= Epervière amplexicaule)

(n4) *zonarius* : pour M.T. Basso, TL4 rose violet lent et faible, KOH négatif, Fe lentement gris vert pâle

(n5) *bresadolanus* : G bleu vert 3 ; Fe jaunâtre sordide ; GC rouge carmin 1-2 sur lames et chair lentement rougeâtre à violacé sombre

Section des TRICHOLOMOIDEI, Sous-Section des Scrobiculini

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>aquizonatus</i>	++	blanchâtre, virant rapidement au jaune soufre sur la chair	pâle, jaunissante à la coupe, à zones imbues grisâtres	aromatique faible (n1)	lait orangé avec KOH à 20 % (MTB)
<i>auriolla</i>	0 → A- +	blanchâtre, peu abondant, virant immédiatement au jaune soufre sur L.	blanc jaunâtre	fruitée acidulée légère	lait orange dans KOH à 20 %

<i>citriolens</i>	++	blanc, abondant, jaunissant rapidement à l'air (10 sec.)	crème, jaunissante à rosissante ; rougit à la coupe (Marchand)	forte, fruitée, de citronnelle, de chicorée	KOH jaune orangé vif (lait) et orange (chair) (n2)
<i>intermedius</i>	0 → + astring.	blanc, rapidement jaune soufre à l'air, peu abondant et vite tari	rigide, ferme, blanc pâle	fruitée faible d'agrumes (n3)	KOH jaune orangé sur lait et jaunâtre sur chair
<i>leonis</i>	+ A+	blanc, virant au jaune soufre à l'air, peu abondant	blanche, spongieuse, peu épaisse, jaunissant à la périphérie	intense d'agrumes	lait orange dans KOH à 20 %
<i>olivinus</i>	+ A+	blanc, virant au jaune soufre sur les lames, peu abondant	blanchâtre, jaunissant à la périphérie	fruitée	lait orange dans KOH à 20 %
<i>resimus</i>	+	assez abondant, blanc, vite jaune au contact de l'air	ferme, blanche, non-rosissante ; +/- jaunissante en surf.	faible, subfruitée	verdâtre aux acides forts ; lait orange dans KOH à 20 %
<i>scrobiculatus</i>	++	abondant, blanc, vite jaunissant à l'air (jaune soufre)	blanche jaunissante, rigide, dure	fruitée acide	KOH orangé pour le lait et jaune d'or immédiat pour la chair (n4)
<i>tuomikoskii</i>	+ A-	rare, blanc, immédiatement jaune soufre, isolé de la chair	blanchâtre, spongieuse, très vite attaquée par des larves	subnulle	lait orange dans KOH à 20 %

(n1) *aquizonatus* : pour M.T. Basso, odeur bien évidente, fruitée acidulée, de citron trop mûr

(n2) *citriolens*, dans la chair : G lent ; Fe faible ; lait bleu nuit avec TL4 ; selon M.T. Basso : TL4 gris bleu en 1 minute sur chair et bleu sur lait , KOH à 5 % orange rapide sur chair et KOH à 20 % orange intense sur lait

(n3) *intermedius* : par agrumes, on entend tous les fruits du genre *Citrus* : orange, citron, mandarine, pamplemousse

(n4) *scrobiculatus*, dans la chair : G positif mais lent ; Ph jaune orangé → noir violacé ; TL4 gris bleuâtre ; chair verdissant avec acide sulfurique ou HNO₃

Sous-Section des *Barbatini* (lait blanc)

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>aurantioochraceus</i>		jaunissant lentement sur mouchoir	carnée	agréable	
<i>blumii</i>	++	jaunissant fortement sur mouchoir	ferme, blanche	parfois pèlargoniée	
<i>favrei</i> (= <i>scoticus</i>)	++	peu abondant, immuable mais jaunissant lentement sur mouchoir	peu épaisse, aqueuse, blanchâtre	fruitée acidulée faible	
<i>mairei</i>	++	immuable à +/- grisonnant ; → crème jaunâtre, isolé, après 12 h (MTB)	blanchâtre à ocracé sale en surface ; assez fragile	fruitée puis écoeurante	KOH jaune brun ; G bleu vert
<i>var. zonatus</i>	+++	abondant, blanc, un peu grisâtre en séchant	ferme, blanchâtre, un peu gris brun sous le disque, roussâtre dans le pied	fruitée forte ; pèlargoniée selon Blum	KOH jaune brun ; G bleu vert
<i>pubescens</i>	+++	peu abondant, fluide, blanc, jaunissant assez vite sur mouchoir	ferme, carnée, un peu ochracée sous la cuticule	agréable, fruitée	KOH et NaOH jaune orangé (Marchand) (n1)

<i>spinosulus</i>	+	abondant mais vite tari, fluide, blanc, laissant traces vert brunâtre sur L.	fragile, mince (2-3 mm), blanc à rose chair pâle	faible	G gris olive ; Fe faible ; KOH lent et olivâtre (MTB)
<i>tesquorum</i>	++	immuable sur lames	rose roussâtre puis sale à grisâtre ; saveur très poivrée	fruitée légère	
<i>torminosulus</i>	++	immuable ou un peu jaunissant sur mouchoir	pâle, rosâtre	+/- fruitée acide	
<i>torminosus</i>	+++	immuable ou jaunissant lentement sur mouchoir (jaune pâle en 1 h et jaune vif en 24 h)	blanche à rosâtre	peu agréable ou de pomme	KOH orangé avec lait

(n1) : *pubescens* : selon M.T. Basso, G vert bleu intense et rapide, KOH jaune pâle

Section des *COLORATI*, Sous-Section des *Rufini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>alpinus</i>	+ → +++	blanc, immuable, de consistance normale	mince, pâle, blanc cassé crème	fruitée	chair, chapeau et lait insensibles au KOH ; G nul
<i>lepidotus</i>	0	rare, blanc immuable	mince, blanchâtre, spongieuse	subnulle	(n1)
<i>rufus</i>	+++	blanc, immuable, tout de suite brûlant en 10-15"	ferme, mince, blanche à concolore, roussâtre sous cuticule	subrésineuse acide (n2)	G vert grisâtre ; GC rouge vif ; Fe gris verdâtre
<i>rufus var. exumbonatus</i>				plus marquée	

(n1) *lepidotus*, selon M.T. Basso : KOH nul sur la chair et le lait, jaune rapide sur la cuticule ; G gris verdâtre sur la chair et crème noisette sur le chapeau

(n2) *rufus* : odeur de sclérodérme selon Marchand

Sous-Section des *Coloratini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>fuscus</i>	0 → ++	peu copieux, blanc lactescent, jaunissant légèrement	ferme, blanchâtre à ocracée	noix de coco et de cannelle (n1)	
<i>glyciosmus</i>	0 → +	peu abondant, blanchâtre lactescent ; subnul	blanchâtre, molle, cotonneuse, cassante, parfois beige gris	de noix de coco, de « congolais » (n2)	
<i>helvus</i>	0	abondant mais vite tari, aqueux et limpide	tendre, fragile, humide, blanche puis fauve pâle à l'air, ocre orangé sous surfaces	chicorée (n3)	G vert sombre immédiat ; rougeâtre pâle immédiat aux acides forts (H ₂ SO ₄)
<i>impolitus</i>	0 → ++	blanc, très fluide, peu abondant		aromatique (n4)	

<i>kuehneri</i>	0 → +++	blanc et immuable	crème blanchâtre, +/- orangée sous surfaces	fruitée faible	KOH nul avec le lait
<i>lilacinus</i>	0 → +	aqueux, peu abondant → sèche en gouttes gris verdâtre sur les lames	fragile, pâle, cotonneuse, lilacine sous cuticule	chicorée faible mais nette (n5)	(n6)
<i>mamosus</i>	++	aqueux, rare, blanc → sèche en gouttes blanc grisâtre ou gris verdâtre pâle sur les lames	blanchâtre à concolore dans la zone sous-cuticulaire	noix de coco, feuilles de figuier (MTB)	
<i>spinosulus</i>	0 → +	blanc lactescent, peu abondant, fluide → laisse traces vert brunâtre sur L.	fragile, blanchâtre carné à rose carné pâle	faible	G gris olive ; Fe faible ; KOH olive sale très lent

(n1) *fuscus* : odeur de feuille de figuier, de *glyciosmus*, qui disparaît quasi à la dessiccation (Marchand)

(n2) *glyciosmus* : K. & R. évoquent une odeur spiritueuse (cannelle ?)

(n3) *helvus* : odeur de chicorée torréfiée, de coumarine, particulièrement nette et forte sur les exsiccata... parfum de potage en poudre pour les allemands qui ont dénommé l'espèce « Maggipilz »

(n4) *impolitus* : odeur de farine de noix de coco, de feuilles de figuier

(n5) *lilacinus* est quasi inodore à l'état frais, et l'odeur de chicorée augmente avec la dessiccation

(n6) G vert sale immédiat ; KOH vert olive sombre rapide sur cuticule ; NH₄OH vert immédiat sur cuticule ; selon M.T. Basso, KOH gris verdâtre sur le chapeau et nul sur la chair, G vert olive sur la chair

Section des *ALBATI*, Sous-Section des *Piperatini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>eburneus</i>	+++	blanc immuable isolé	gris ardoise à gris olive dans les blessures		KOH jaune orange vif
<i>glaucescens</i>	+++	blanc → olive foncé sur lames ; KOH orange 20 secondes	blanche → vert jaunâtre en 24 h	fruitée	(n1)
<i>pergamenus</i>	+++ AA	blanc → vert 60/120 sur L. et jaune olive en 12 h ; KOH orange vermillon 0.5	vite vert-de-gris en 2 h et jaune verdâtre le lendemain	faible et banale	(n2)
<i>piperatus</i>	+++	blanc immuable isolé → un peu jaune olivacé sur L.	blanche → pâle ; jaune orangé à brun roussâtre en 24 h	huileuse & fruitée	(n3)
<i>spurius</i>	+++		verdissante à l'air		KOH nul

(n1) *glaucescens* : KOH jaune orange vif (Courtecuisse) ou jaune pâle (Marchand) ; SF gris vert sombre 3 (Marchand) ou bleu à violacé pâle (Heurtaux) ; Fo violet pâle 30 ; G bleu vert 1 ; Fe rose saumon immédiat ; TL4 gris bleu 10 (Marchand) ou chair bleu violacé pâle (Heurtaux) ; GC rose gouaché 15, autour de la tache pour M.T. Basso : G nul ou lentement vert bleuâtre sur chair, KOH orange vif rapide dans la chair du chapeau et sur le pied (particulièrement la partie basse) et orange lent sur la cuticule, Fe rose saumon ou rose orange immédiat sur la chair, SFO bleu intense lent sur la chair

(n2) *pergamenus*: KOH jaune orange vif ; Fe rose orangé fort et immédiat ; SF bleu à violacé intense (Heurtaux) ; G bleue, forte et peu rapide ; TL4 gris bleuté à bleu violacé pâle 15 ; SFO bleu de cobalt 30 ; Fo violacé clair 60 et violet ardoisé en 12 h ; GC rose buvard 15 puis rouge sombre en 12 h

(n3) *piperatus*: SF nul (Heurtaux), Fe jaune orange vif ; G brun bistre ; GC marron vineux 2 ; TL4 marron vineux 7 (Marchand) ou nul (Heurtaux); KOH nul ; SFO nul ; Fo bleu violacé après un temps très long ; pour M.T. Basso : sur la chair, HOH nul, G négatif, Fe rose antique ; sur le lait : KOH nul

Sous-Section des Velutini

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>albivelus</i>	++	lait doux	très dure		
<i>bertillonii</i>	+++	blanc, crémeux, immuable isolé → séchant en jaune crème pâle sur lames	pâle → crème citrin pâle à l'air	odeur de <i>Russula delica</i> , fruitée	KOH jaune d'or 10 sec. ; rougit papier pour PH ; Fe rose saumon sur chair
<i>var. queletii</i>	+++ AA	blanc, peu copieux, jaunissant spontanément, même isolé	compacte & dure ; blanche puis crème, prenant tonalité orangée	forte, fétide & fruitée à la fois, → <i>R. foetens</i>	Fe roux orangé 1 ; G bleu vert rapide ; An subnulle (n2)
<i>var. boudieri</i>		subimmuable			
<i>brunneoviolascens</i>		blanc, vite brun rougeâtre, puis sépia violacé sombre	brunit dans tons brun violacé ou vineux	très désagréable à la fin	
<i>controversus</i>	A ++	blanc immuable	blanche, parfois un peu rose sous cuticule	faible & banale ; fruitée acidulée (MTB)	G lent ; Fe verdâtre (Marchand) (n3)
<i>luteolus</i>	O A-	très abondant, blanc ou séreux, séchant en brun sur lames	dure, cassante, granuleuse, blanchâtre sale, crème grisâtre puis rouillée, brunissante 5-10'	topinambours, crustacés ; fruits trop murs	Fe & G bleu-vert (n4) ; KOH ocracé sur chair
<i>moravicus</i>			jaunissant d'abord assez vivement puis verdissante		
<i>vellereus</i>	++	blanc → brun chair sur lames	blanche → crème jaune à l'air	faible +/- fétide	(n1)
<i>vellereus var. hometii</i>	+	fluide, peu abondant, blanc → rose lilas sur lames, puis séchant en gouttes brunâtres	épaisse, compacte, blanche puis blanc jaunâtre	fruitée acidulée	KOH immuable sur lait

(n1) *vellereus*: Fe rose orangé vif intense et immédiat ; G bleu vert rapide & fort ; Ph rose vineux puis chocolat, faible ; An gris brun ; GC rosâtre puis rouge brun ; Mz + et immédiat ; Fo nul ; KOH nul ; pour Marchand, le lait fait virer le tournesol en bleu (il est d'abord amer puis âcre) ; Heinemann annonce un virage du papier tournesol vers le rouge (K.&R.)

(n2) *bertillonii var. queletii*: Ph chocolat violacé lent, mais fort ; GC rougeâtre ; Mz positif et immédiat ; KOH crème ; Fo nul

(n3) *controversus*: pour M.T. Basso, KOH orangé sur chair et lames, mais lait immuable, G lentement vert bleuté sur chair et Fe bleu azur grisâtre sur chair

(n4) *luteolus* a un lait qui brunit sur les lames et se coagule en grains d'aspect goudronneux ; ce lait tache de brun le papier et les étoffes mais reste immuable sur une lame de verre où, en 24 h, il forme un caillot blanc nageant dans une partie aqueuse et incolore

Section des *SUBDULCES*, Sous-Section des *Mitissimi*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>aurantiacus</i>	0 → +AA	abondant, blanc, immuable	tendre, crème, piquetée de rous-sâtre sous les surfaces	faible de quie-tus (?)	(n1)
<i>aurantiofulvus</i>	0 → A+	abondant, blanc, immuable	crème blanchâtre, élastique	(n2)	G et Fe gris verdâtre
<i>britannicus fo. britannicus</i>	0	abondant, blanc, immuable sur les lames (n6)	ocre rose pâle à crème rougeâtre sous la cuticule	faible banale (n5)	
<i>fulvissimus</i>	0	blanc → jaunissant sur mouchoir 15	molle, cotonneuse, crème à sub-concolore	(n3)	G nul sur chair et cuticule ; KOH nul sur chair et lait, mais vert olive sur cuticule
<i>lanceolatus</i>	A- +		blanche à beige pâle, sporée blanche	subnulle à faible	
<i>lapponicus</i>	A-	blanc abondant, virant rapidement au jaune soufre	crème rosâtre, pied creux	faible de quie-tus	
<i>mitissimus</i>	0	copieux, blanc, immuable à l'air	crème un peu roussissante dans cavité du pied	(n4)	
<i>subsericatus</i>	0 → A	blanc → jaunissant sur mouchoir en quelques minutes		acidulée faible	
<i>var. pseudofulvissimus</i>				acidulée plus forte	

(n1) *aurantiacus*: selon Marchand, Fe gris à peine verdâtre, rapide ; Fo orangé rapide ; TL4 gris charbonneux rapide ; G bleu vert 15 ; Ph rouge sombre selon Basso, KOH nul sur chair, lait et chapeau ; G gris verdâtre rapide sur chair, mais nul sur cuticule

(n2) *aurantiofulvus*: odeur faible, caoutchoutée, puis de hareng salé dans la vétusté (Marchand)

(n3) *fulvissimus*: acidulée, vers *L. cristata* (Bon), de vinasse, de vieux fût de vin (Marchand), nette de punaise des bois (Romagnesi)

(n4) *mitissimus*: inodore pour Courtecuisse ; odeur de poisson pour Marchand

(n5) *britannicus*: pour Basso, odeur faible de sclérodérme, peu marquée de caoutchouc

(n5) *britannicus*: sur mouchoir, lait devenant jaune citron en 3-10' ou 20-25', selon la fraîcheur de l'exemplaire ; sur lame de verre, même réaction en 5-15' (M.T. Basso)

Sous-Section des *Subdulcini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>chrysorrhoeus</i>	A → ++	blanc, très abondant, vite jaune d'or sur lames et chair (1-5)	jaune vif à la coupe (20 à 60 sec.)	faible banale, quasi inodore	(n1)
<i>decipiens</i>	A & ++	peu abondant, lactescent, séreux, jaunissant sur lames et chair 1-3	blanchâtre à subconcolore, roussâtre en bas, cotonneu-	forte, nette et typique de Pelargo-	G vert bleuâtre 3-4 ; KOH ocre verdâtre immédiat (Marchand)

			se et élastique	nium zonale	(n1bis)
<i>mediterraneensis</i>	++ → (A)	rare, blanc → jaune ocre isolé sur mouchoir	blanchâtre → crème jaunâtre à jaune rosâtre au centre	fruitée acidulée	jaune chrome instantané avec KOH (n2)
<i>quietus</i>	0	abondant, laiteux, nettement crème en 2-3	tendre, sombre en bas, roussissante à l'air, astringente	punaise des bois, lessive, linge mouillé	
<i>rubescens</i>	0 → A+	copieux au début, blanc jaunissant lentement sur mouchoir	ferme, ocre roussâtre pâle	faible de Pelargonium zonale	
<i>sphagneti</i>	0	peu abondant, séreux, blanchâtre, jaunissement lent	tendre, crème roussâtre pâle	pélargoniée faible	
<i>subdulcis</i>	0 → A-	fluide, peu abondant, blanc, immuable	crème pâle ; sa matité fait penser à un objet en caoutchouc	(n3)	G bleu sordide, lent sur chair du stipe, rapide sur lames ; Fe verdâtre vitreux (Marchand) (n4)

(n1) chair et lait bleu vert intense au TL4 ; le lait sèche sans jaunir sur verre ; lait rapidement orange au KOH, mais réaction nulle sur chair déshydratée, KOH lentement jaune olivâtre sur chapeau (MTB)

(n1bis) *decipiens* : pour M.T. Basso, G négatif ; KOH gris verdâtre rapide mais peu intense sur la cuticule

(n2) *mediterraneensis* : réaction au KOH particulièrement forte dans la zone subcorticale et à l'attache des lames (MTB)

(n3) *subdulcis* : odeur de punaise, ou forte de caoutchouc, de baudruche, ou de sclérodome à la coupe

(n4) *subdulcis* : pour M.T. Basso, G lent et faible sur la chair, d'abord lent puis intense sur les lames ; TL4 négatif ; KOH légèrement rose sur la chair

Section des *TABIDI*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>badiosanguineus</i>	A- +	blanc, un peu séreux ; jaunissant faiblement mais vite sur mouchoir	assez ferme, crème roussâtre à jaunâtre	faible, un peu fruitée	(n1*)
<i>brunneohepaticus</i>	0 → A- (n4)	blanchâtre, jaune citron sur le mouchoir 1	brunâtre rosée à gris olivacé	subnulle	
<i>hepaticus</i>	A ++	assez abondant, blanc, jaunissant sur les lames (8-10") et sur mouchoir (15-25")	crème à beige rosâtre, un peu jaunissante	faible à subnulle (n2)	jaune vif à l'eau anilinée
<i>lacunarum</i>	0 → ++	assez abondant, blanc, jaunissant lentement sur mouchoir (15-20')	assez fragile, roussâtre pâle, non jaunissante à l'air	faible banale	le lait reste blanc avec KOH
<i>tabidus</i>	0 → +	blanc séchant en crème pâle sur lames, jaunissant énergiquement sur mouchoir en moins de 15 sec.	crème brun pâle, orangé roussâtre dans le pied, en partie jaunissant à la coupe	quasi inodore	
<i>theiogalus</i>	(n3)	copieux, presque aqueux avec des flocons blancs en suspension (n3)	spongieuse, roux pâle, jaunissant peu à peu à la coupe	faible	

(n1) *badiosanguineus* : réaction jaune à l'eau anilinée, KOH jaune olivacé, réaction verte au phénol chlorhydrique, SF bleue

(n2) *hepaticus* : pour M.T. Basso, odeur faible de scléroderme ou de *quietus*

(n3) *theiogalus* : saveur douce avec un arrière-goût amer puis âcre... (n3) : lait opalescent, jaunissant avec lenteur sur les lames, plus nettement sur un mouchoir

(n4) *brunneohepaticus* : selon M.T. Basso, il a un arrière goût légèrement irritant

Section des *VOLEMI*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>rugatus</i>	0	abondant, blanc opalescent, assez fluide, un peu astringent → immuable isolé, et brunissant sur les lames	épaisse, compacte, cassante ; blanchâtre → brun grisâtre dans zone sous-cuticulaire	faible d'artichaut ; saveur de noisette	(n1)
<i>volemus</i>	0	très abondant, blanc → crème brunâtre à crème grisâtre	ferme, blanche à roussâtre	topinambour, crustacés	Fe vert sur stipe

(n1) *rugatus* : Fe nul (R.C.) ; Fe rouge orangé à brun rose lent (Marchand) sur stipe ; pour M.T. Basso, G & KOH négatifs sur chair, Fe rose à gris rosâtre sur chair

Section des *FULIGINOSINI*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>acris</i>	++ AA	blanc → vite rose rouge dentifrice, corail ou framboise même isolé, (0,5)	vite rose buvard puis ocracée	faible	G vert olive sombre 1
<i>azonites</i>	0	blanc → rose saumon (90) ; crémeux, il se solidifie en 2-3'	blanche → rose carné (3-4'), cassante	faible, un peu fruitée	G bleu vert 1 ; Fe nul ; KOH nul sur chair & lait
<i>fuliginosus</i>	0 → ++	abondant mais vite tari, blanc, immuable isolé → rose saumon (90') sur chair	blanche, épaisse → rose (2')	faible	KOH nul sur chair & cuticule ; G vert outre-mer lent sur chair
<i>lignyotus</i>	0	blanc à aqueux immuable isolé → rougissant lentement sur chair et L.	pâte, subimmuable, granuleuse, spongieuse	subnulle à faible	
<i>picinus</i>	++ A	blanc immuable isolé → rose buvard rougeâtre lentement sur chair et L.	blanche → rose buvard lent 2-5	faible	G vert sombre 1 ; GC rouge carné 1
<i>pterosporus</i>	++ AA astringent	abondant, crémeux, blanc immuable isolé → crème rosâtre à rose roussâtre lentement sur chair et L.	cassante, blanche → crème rose corail vif (1.5-2')	fruitée douceâtre	KOH crème jaunâtre sur chair ; G bleu verdâtre rapide sur chair
<i>romagnesii</i>	+	peu abondant, blanc, immuable isolé → roux carotte lentement sur chair et L.	épaisse, lentement rose carotte à orange roussâtre puis vineux rouillé 10-15'	faible	G vert 1 ; Fe vert cendré
<i>ruginosus</i>	++	blanc, abondant, immuable isolé → rose roux lent sur chair et L. (15')	blanchâtre, lentement piquetée de roux carotte ou rose buvard	faible	KOH négatif sur chair et cuticule
<i>subruginosus</i>	+ AA	blanc, abondant, fluide, immuable isolé → rosissant au contact de la chair	épaisse, granuleuse, blanche → rose rapide puis rose rougeâtre	coco, comme glycosmus	KOH négatif sur chair et lait

<i>terenopus</i>	A-	blanc	épaisse, blanchâtre, à peine piquetée de rose roux		
<i>virgineus</i>	0 → A-	blanc, fluide, vite tari ; immuable isolé → rose au contact des lames ; fortement astringent	blanche, virant lentement au rose	subnulle	

Section des *ICHORATI*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>ichoratus</i>	0 → A-	blanc, subaqueux, immuable	ferme, blanchâtre à roussâtre	faible de <i>quietus</i>	G roux ocre 1 ; GC jaune or pâle 5
<i>rubrocinctus</i>	0 → A-	blanc, immuable	assez ferme, blanchâtre à subconcolore	(n1)	

(n1) *rubrocinctus* : faible acidulée, de lessive (*quietus*) ou de scléroderme

Section des *OLENTES*, Sous-Section des *Camphoratini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>camphoratus</i>	0 → A-	assez abondant, blanchâtre ou séreux trouble, à reflets opalins, immuable à l'air	fragile, brunâtre à brun vineux dans le stipe ; un peu astringente	de <i>quietus</i> , de punaise puis très forte de chicorée en séchant	
<i>cremor</i>	(n1)	assez abondant, aqueux opalescent, immuable	fragile, crème roussâtre	(n2)	KOH vert olive sur chair et cuticule, G verdâtre sur chair

(n1) *cremor* : saveur douce, sucrée au début puis un peu amère

(n2) *cremor* : odeur complexe de punaise des bois (Courtecuisse), de camphre (Neuhoff), de feuilles de lierre (Schäffer)

Sous-Section des *Serifluini*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>atlanticus</i>	(n1)	aqueux ou opalescent nuageux de blanc (comme chargé de flocons distincts) ; un peu jaunissant sur mouchoir	blanche à ocracée ou roussâtre en bas (crème roux pâle 24h après la coupe)	de <i>quietus</i> , de punaise puis de chicorée en herbier	G bleu vert ; An non jaunissante et ne jaunissant pas l'eau anilinée
<i>forme strigipes</i>	idem	idem	idem	idem	idem
<i>cimicarius</i>	0	abondant, séreux à peine opalescent, immuable	peu ferme, pâle, crème ocracé à roussâtre en bas	forte de punaise des bois	
<i>serifluus</i>	0	séreux ou limpide, immuable, abondant	fragile, pâle, ocracée	faible de punaise ou de lierre	
<i>subumbonatus</i>	0	peu abondant, vite tari, aqueux à pei-	fragile, mince, ocracée (cou-	forte de punaise	

		ne opalescent, immuable	leur de bouchon de liège, un peu cannelle)	des bois (Bon) puis de chicorée	
--	--	-------------------------	--	---------------------------------	--

(n1) *atlanticus* : chair à saveur douce puis amarescente ; lait doux puis amer

Section des *OBSCURATI*

espèce	goût	lait	chair	odeur	chimie
<i>clethrophilus</i>	++	blanc, aqueux	crème roussâtre	inodore	
<i>cyathuliformis</i>	0 → A-	rare, blanc aqueux, isolé sur verre, il devient crème jaune en 10-15' ; réaction + marquée et - lente sur mouchoir	très mince, couleur crème chair, spongieuse	de caoutchouc +/- marquée	
<i>obscuratus</i>	0 → A-	peu abondant, blanc opalescent, immuable	très mince, crème orangé, olivâtre sous mamelon	quasi inodore	
<i>var. subalpinus</i>	A-	rare, aqueux à opalescent, immuable	très mince, brun rosâtre à brun rougeâtre	subnulle	
<i>omphaliformis</i>	0 → A-	un peu séreux, jaunissant sur le mouchoir 1-2, peu abondant	orange pâle sous cuticule, pourpre roussâtre dans le pied	subnulle	