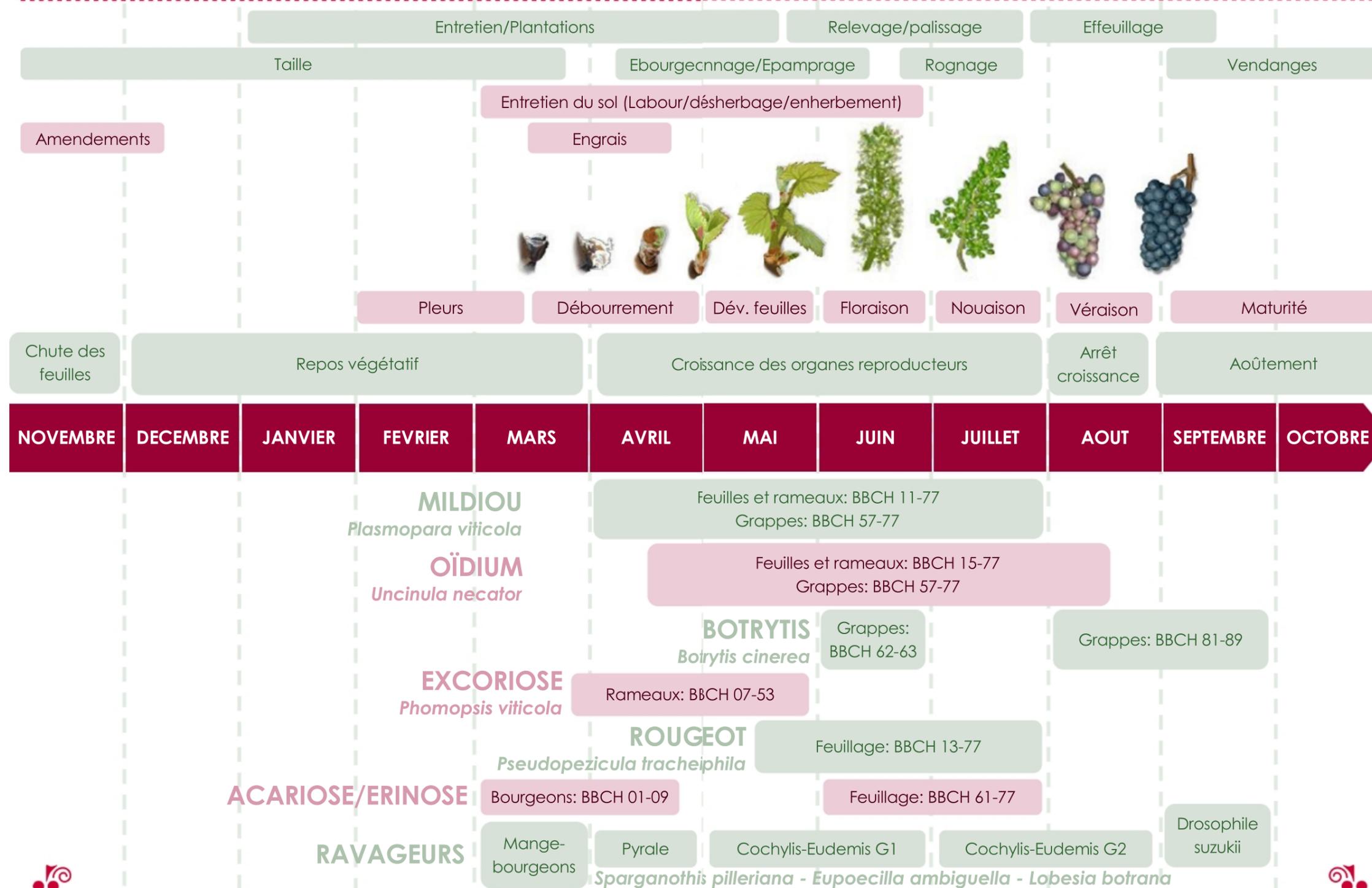


CALENDRIER VITICOLE



PROTECTION FONGICIDE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

MATIERE ACTIVE	NOMS COMMERCIAUX	DOSE/HA DE HAIE	APPLICATIONS		STADE D' APPLICATION	MODE D'ACTION	ACTION		ZNT	DAR	MILDIOU	OIDIUM	BLACK-ROT	ROUGEOT	POURRIURE GRISE	EXCORIOSE	ESCA
			NBRE	INTERVALLE			PREVENTIVE	CURATIVE									
COS-OGA	FYTOSAVE	1,1 L	1-8	8-10j	Préventif	Pénétrant	SDN		3m	-	x	x					
Hydroxyde de cuivre	HYDRO SUPER 25 WG	1,6kg/100 L	1-2	10-15j*	Mai-septembre	Contact	x		20m*	42j	x		x				
	HYDRO WG, KO-PLUS 40, KOPERHYDROXIDE WG	1kg/100 L	1-4						20m								
Oxychlorure de cuivre	CUPERIT, CUPREX 50%, CUPREX 50% WG, CURVATA	0,8 kg/100 L	1-4*	10-15j	Mai-septembre	Contact	x		20m*	42j	x	x					
Sulfate de cuivre	NATUREN BOUILLIE BORDELAISE	3,75g/L	1-3	14j	Mai-septembre	Contact	x		10m	42j	x	x					
Hydroxyde de Cu Oxychlorure de Cu	GRIFON SC	1,4L	1-5	7j	-	Contact	x		20m	21j	x	x					
Hydrogeno-carbonate de potassium	APC-09CD, KARMA	2,75 kg	1-6	7-10j	-	Contact	x	(x)	3m	1j		x		(x)			
	KARMA	2,6 kg	1-4	10j			x					(x)	x				
	VITISAN	6,6kg	1-6	3-7j			BBCH 12-85	x			(x)		(x)				
Soufre	COSAVET, HERMOVIT, KUMULUS WG, THIOVIT JET, VSM ZWAVEL 80 WG,	6-8 kg	-	-	Avant BBCH 61	Contact	x	x	3m	-	x						
		3-5 kg			Après BBCH 61												
	POL-SULPHUR 80 WG/WP	0,56-2,2 kg	1-8*	7j	BBCH 15-75												
	POL-SULPHUR 800 SC	0,56-2,2 kg	1-10	7j	BBCH 15-77												
	DCM BIO 80%	60g/10 L	2	-	Avant floraison												
30g/10 L		Après floraison															
Bacillus subtilis QST 713	SERENADE ASO	8 L	1-6	5j	-	SDN	x		3m	-	(x)			x			
Trichoderma atroviride C1	VINTEC	0,110 kg	1-2	7j	BBCH00 (juste après taille)	Colonisation	x		3m	-							x

*Sous conditions particulières, consulter www.fytoweb.be ou <https://protecteau.be> pour plus d'informations

x = Produit agréé pour la maladie; (x) = Polyvalence du produit; SDN = Stimulateur des défenses naturelles des plantes.

PROTECTION INSECTICIDE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

MATIERE ACTIVE	NOMS COMMERCIAUX	DOSE/HA DE HAIE	APPLICATIONS		STADE D' APPLICATION	MODE D'ACTION	ZNT	DAR	CHENILLES DEFOLIATRICES	TORDEUSES GRAPE	DROSOPHILE SUZUKII	PUNAISES	CICADELLES	THRIPS	ACARIENS	PUCERONS ALEURODES	LIMAGES	GROS GIBIER
			NBRE	INTERVALLE														
Trichoplusia ni/mg Bacillus thuringiensis ssp. Aizawai	FLORBAC, XENTARI WG	0,75-1kg	-	-	-	Ingestion	3m	-	x	(x)								
Bacillus thuringiensis ssp. aizawai GC-91	TUREX WG	0,55 kg	1-3	-	-		3m		(X)	x								
Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki	DIPEL DF	0,5-1 kg	1-3	7j	1ers stades larvaires	Ingestion	10m	-	x	(x)								
	DELFIN WG	0,41 kg					3m		(x)	x								
Silicate d'aluminium	SURROUND WP	20 kg	1-4	-	BBCH 69-85	Répulsif				x								
Spinosad	BOOMERANG, CONSERVE PRO	0,44 L	1-3	14j	-	Contact et ingestion	10m	14j	x	x	x	x		(x)				
	TRACER	0,11 L																
Huile de colza Pyrethrines	RAPTOL	6 L	1-2	7j	-	Contact et ingestion	20m	2j					x		x	x		
Phosphate de fer	IRONMAX PRO, SLUXX, NEU 1181 M, DERREX, FERREX RB	7 kg	1-4	-	-	Ingestion	1m	-									x	
Graisse de mouton	TRICO	10-50 L	1-2	28j	BBCH 13-61	Répulsif	3m	75j										x

x = Produit agréé pour la maladie; (x) = Polyvalence du produit..

PRINCIPALES MALADIES en BELGIQUE

MILDIOU *Plasmopara viticola*

SYMPTÔMES

Sur feuillage: « tâches d'huile » jaune-vert sur la face supérieure qui deviennent brunes et sèchent en cas de fortes attaques. Feutrage blanc sur la face inférieure (texture « sel fin »).

Sur grappe: duvet blanc avec fructifications en forme d'arbuscules ramifiées. Les grains brunissent et sèchent ensuite (rot brun).

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

Dès la première feuille étalée (BBCH 11).

PROTECTION

Premier traitement dès que l'infection primaire peut avoir lieu (suivre avis). Renouveler les traitements en fonction de la rémanence des produits et des avertissements. Un traitement avant floraison et après floraison est fortement conseillé dans tous les cas.



OÏDIUM *Uncinula necator*

SYMPTÔMES

Sur feuillage: feutrage blanc « farineux » principalement sur la face supérieure (texture « farine »).

Sur grappe: duvet blanc avec fructifications en forme de bâtonnets dressés. En cas de forte attaque, les baies sèchent et peuvent éclater.

Sur rameaux: lésions brunâtres.

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

A partir de 3-4 feuilles étalées (BBCH 13-14) si parcelle à historique de forte pression, sinon à partir 7-8 feuilles étalées (BBCH 17-18).

PROTECTION

Traiter en fonction des avertissements, avant l'apparition des symptômes. Un traitement avant floraison et après floraison est fortement conseillé dans tous les cas.



EXCORIOSE *Phomopsis viticola*

SYMPTÔMES

Sur rameaux: lésions brunâtres qui prennent peu à peu un aspect liégeux.

Sur grappe: dessèchement des grappes en cas de fortes attaques suite au manque d'alimentation en eau.

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

A partir de l'éclatement du bourgeon (BBCH 07) à 2-3 feuilles étalées (BBCH 12-13).

PROTECTION

Traiter avant l'apparition des symptômes sur les parcelles à risque.



POURRITURE GRISE *Botrytis cinerea*

SYMPTÔMES

Sur grappe: moisissure brune sur grains mûrs, couverte d'un duvet gris

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

A partir de la fermeture de la grappe (BBCH 77). Les blessures (guêpes, grêle, etc.) sont des portes d'entrées secondaires pour le champignon.

PROTECTION

Favoriser les mesures prophylactiques: effeuillage adapté, fertilisation raisonnée, etc. Un traitement préventif est conseillé à la fermeture de la grappe sur les cépages sensibles.





PRINCIPAUX RAVAGEURS en BELGIQUE



MANGE-BOURGEONS

DESCRIPTION DU RAVAGEUR

Différents ravageurs peuvent s'attaquer aux bourgeons: chenilles (boarmie, noctuelles), charançons ou encore mollusques.

SYMPTÔMES

Bourgeons évidés.

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

Bourgeon dans le coton (BBCH 05) à première feuille étalée (BBCH 11).

PROTECTION

N'intervenir que si 15% des ceps présente un bourgeon évidé et que le stade phénologique est peu avancé.



TORDEUSES DE LA GRAPPE

DESCRIPTION DU RAVAGEUR

Eupoecila ambiguella (Cochylis) et *Lobesia botrana* (Eudémis) sont deux lépidoptères connus sous le nom de « tordeuses de la grappe ».

SYMPTÔMES

Les chenilles s'attaquent aux organes fructifères de la plante. Leur présence se détecte par la présence de glomérules (agglomérats de boutons floraux et de fils de soie).

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

Début floraison (BBCH 60) à la véraison (BBCH 80).

PROTECTION

La pression reste faible en Belgique. N'intervenir que si au moins 30% des inflorescences présente des glomérules.

Cochylis



Chenille: ≤10mm, tête noire
Adulte: 12-15mm

Eudémis



Chenille: ≤10mm, tête beige
Adulte: 10-13mm

Source: INRA

MOUCHE DU CERISIER *Drosophila suzukii*

DESCRIPTION DU RAVAGEUR

Petite mouche (2-4mm) aux yeux rouges et au corps brunâtre. Elle ne doit pas se confondre avec la mouche du vinaigre (*D. melanogaster*).

SYMPTÔMES

Pontes dans les baies saines (contrairement à *D. melanogaster* qui ne s'attaque qu'aux baies déjà blessées).

SENSIBILITÉ DE LA VIGNE

Véraison (BBCH 81-89). Les cépages rouges à peau fine sont principalement concernés.

PROTECTION

Méthodes préventives à favoriser: effeuillage, enherbement court, bonne gestion des déchets de récolte.



Source: INRA

ERINOSE *Colomerus vitis*

DESCRIPTION DU RAVAGEUR

Acarien microscopique

SYMPTÔMES

Boursouflures sur la face supérieure de la feuille, feutrage blanc sur la face inférieure qui prendra progressivement une teinte rouille.

SENSIBILITÉ ET PROTECTION

Cette maladie, bien que spectaculaire, ne demande en principe aucune intervention. Seules les nouvelles plantations fortement touchées peuvent nécessiter un traitement.



CARENES & ACCIDENTS PHYSIOLOGIQUES

Témoin



Carence N



Symptômes généralisés
(croissance ralentie)

DEGATS DE GEL

CAUSES & SYMPTÔMES

Coloration brune, flétrissement et dessèchement suite à des t° négatives après débourrement. Cépages à débourrement précoce et jeunes vignes plus sensibles.

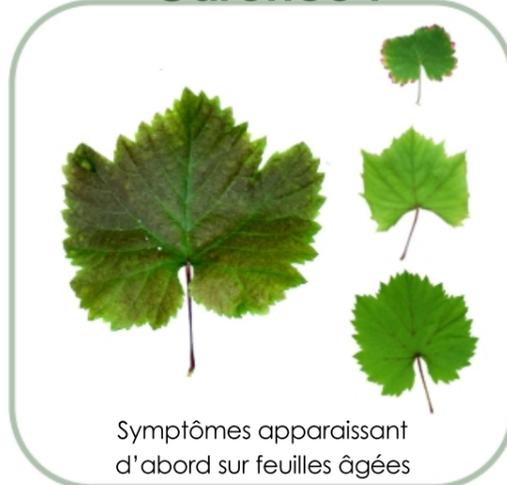
PROTECTION

Eviter palissage trop bas, favoriser taille tardive.

Lutte: bougies et brûlage de ballots de paille, éoliennes anti-gel, aspersion, convecteurs à air chaud, ...



Carence P



Symptômes apparaissant
d'abord sur feuilles âgées

Carence K



Symptômes apparaissant
d'abord sur feuilles âgées

ECHAUDAGE

CAUSES & SYMPTÔMES

Brûlures, dessèchement et flétrissement des grappes et des feuilles par le soleil quand températures sont très élevées (>35°C)

PROTECTION

Eviter les effeuillages côtés soleil couchant ou côté sud et trop précoces.



Carence Fe



Symptômes apparaissant
d'abord sur jeunes feuilles (sommets)

Carence Mg



Symptômes apparaissant
d'abord sur feuilles âgées

COULURE & MILLERANDAGE

CAUSES & SYMPTÔMES

Coulure: chute anormale d'une partie des fleurs suite à une mauvaise fécondation. Causes multiples: t° froides pendant la floraison, fumure excessive, sensibilité variétale, ...

Millerandage: développement réduit de certaines baies de la grappe. Causes multiples: t° froides et/ou pluies pendant la floraison, sensibilité variétale, ...

PROTECTION

Choix adapté des cépages et des porte-greffes, fumure équilibrée, ...

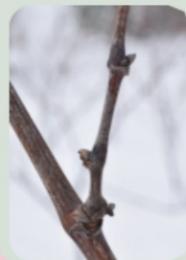
Source: INRA



STADES PHÉNOLOGIQUES (ECHELLE BBCH)

0 = Débourrement

00-Repos végétatif



Période de dormance. L'œil de l'année est presque entièrement recouvert de deux écailles brunes.

01-Gonflement du bourgeon



Après les pleurs, les bourgeons se mettent à gonfler et s'allongent à l'intérieur des écailles.

05-Bourgeon dans le coton



Les écailles s'écartent et la protection cotonneuse (bourre) est nettement visible.

1 = Développement des feuilles

10-Sortie des feuilles



Apparition des feuilles rudimentaires rassemblées en rosette. La base est encore protégée par la bourre.

11-1ère feuille étalée



La première feuille est étalée et écartée de la pousse. 12=2è feuille étalée, etc.

5 = Apparition des inflorescences

53-Grappes visibles



Les inflorescences rudimentaires apparaissent. 4 à 6 feuilles sont visibles.

55-Grappes séparées



Les inflorescences s'espacent et s'allongent. Les boutons floraux sont encore agglomérés.

57-Boutons floraux séparés



Les boutons floraux sont nettement séparés.

6 = Floraison

62-Floraison



Les fleurs poussent les capuchons qui tombent. Les pistils et étamines sont visibles. 62=20% des fleurs ouvertes,

69-Fin floraison



La floraison se termine. La plupart des capuchons sont tombés. Suit ensuite la nouaison.

7 = Développement des fruits

73 à 75-Développement des baies au stade petit pois



Les baies commencent à pendre et atteignent 50% de leur taille finale (taille d'un petit pois)

77-Fermeture de la grappe



Les baies atteignent environ 70% de leur taille finale et commencent à se toucher. Fermeture plus ou moins complète selon les cépages.

8 = Maturation des baies

81 à 85-Véraison



Les baies deviennent translucides pour le raisin blanc et se colorent pour le noir. Elles se ramolissent au toucher.

89-Pleine maturité



Les baies sont mûres et prêtes pour la récolte. Le taux de sucre et l'acidité se stabilisent.

9 = Sénescence

93-Début chute des feuilles

