

Chapitre 01 : Terminologie scientifique dans le domaine de biologie

Introduction

La terminologie est l'ensemble des termes propres à un domaine, une science, un art... ou c'est une discipline qui a pour objet l'étude théorique des dénominations des objets ou des concepts utilisés par tel ou tel domaine du savoir, le fonctionnement dans la langue des unités terminologiques, ainsi que les problèmes de traduction, de classement et de documentation qui se posent à leur sujet. On appelle également terminologie l'ensemble des termes, rigoureusement définis, qui sont spécifiques d'une science, d'une technique, d'un domaine particulier de l'activité humaine.

Le terme **biologie** (en anglais : biology, en arabe : علم الاحياء), science du vivant, est formé par la composition des deux mots grecs *bios*, « vie » et *logos*, qui signifie « discours, parole ». Prise au sens large de science du vivant, elle recouvre une partie des sciences naturelles et de l'histoire naturelle des êtres vivants (ou ayant vécu).

La phytotechnie (en anglais : plant science, en arabe : علم النبات), (de phyto-, du grec *phyton*, « végétal, plante » et technie, du grec *tekhne*, « art, technique, métier », est une partie de la botanique qui a pour objet l'étude de la classification et la nomenclature des plantes, ainsi que les différentes utilités qu'on en peut retirer.

L'agriculture (en anglais : agriculture, en arabe : زراعة), (du latin *agricultura*, composé à partir de *ager*, champ et *colere*, cultiver) désigne l'ensemble des savoir-faire et activités ayant pour objet la culture des sol, et, plus généralement, l'ensemble des travaux sur le milieu naturel (pas seulement terrestre) permettant de cultiver et prélever des êtres vivants (végétaux, animaux, voire champignons ou microbes) utiles à l'être humain.

L'agrumiculture (en anglais : The citrus farming, en arabe : زراعة الحمضيات), est la culture des agrumes (de l'italien *agrumi*, de l'ancien français, « aigruns » signifiant « fruits aigres ») sont les fruits des végétaux appartenant à famille des *Rutaceae*, parmi lesquels on trouve les citrons, les clémentines (hybride de deux espèces : la mandarine et l'orange douce), les mandarines, les oranges, les pamplemousses, etc.

L'algoculture, ou **phycoculture** (en anglais : seaweed farming, en arabe : زراعة الطحالب), (de phyco-, « algue »), désigne la culture en masse des algues dans un but industriel et commercial. Ce domaine concerne aussi bien les micro-algues (également appelées phytoplancton, micro-phytes, algues planctoniques) que les macro-algues.

L'arboriculture (en anglais : arboriculture, en arabe : زراعة الاشجار), (du latin *arbor*, « arbre »), désigne l'activité humaine qui consiste à cultiver des arbres.

L'horticulture (en anglais : horticulture, en arabe : بستنة), selon le dictionnaire de l'Académie française est un art. C'est celui de cultiver les jardins, de pratiquer la culture des légumes, des fleurs, des arbres ou arbustes fruitiers et d'ornement. Le terme est un néologisme, composé des mots latins *hortus*, « jardin » et *cultus*, « culture ».

La malherbologie (en anglais : Weed science, en arabe : علم الاعشاب الضارة), (de *malherbe*, de *mal* pour « mauvais » et de *herbe*), est une discipline de l'agronomie qui étudie les mauvaises herbes, leur cycle biologique et les méthodes permettant de limiter leur développement dans les cultures.

Le maraîchage ou **horticulture maraîchère** (en anglais : market gardening, en arabe : بستنة السوق), est la culture de légumes, de certains fruits, de certaines fines herbes et fleurs à usage alimentaire, de manière professionnelle.

L'apiculture (en anglais : beekeeping, en arabe : تربية النحل), (du latin *apis*, « abeille » et « culture »), est une branche de l'agriculture qui consiste à l'élevage d'abeilles à miel pour exploiter les produits de la ruche, principalement du miel. L'apiculteur doit procurer au rucher un abri, des soins, et veiller sur son environnement.

L'aquaculture, ou **halieuculture**, ou **aquiculture** (en anglais : aquaculture, en arabe : تربية الأحياء المائية), (du latin *aqua*, « eau »), est le terme générique qui désigne toutes les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique. L'aquaculture se pratique en bord de mer (on parle dans ce cas de « cultures marines » ou **mariculture**), des rivières ou des étangs.

La mariculture (du latin *mare*, *maris*, « la mer, eau de mer »), concerne, en aquaculture, l'élevage d'animaux marins (fermes ou ranchs marins) ou la culture d'algues (fermes d'algues) directement dans le milieu naturel marin ou bien à partir d'eau de mer brute prélevée à proximité du site d'exploitation (mariculture en bassin).

La pisciculture (en anglais : Fish farming, en arabe : تربية الأسماك), (du latin *piscis*, « poisson »), est une des branches de l'aquaculture qui désigne l'élevage des poissons en eaux douces, saumâtres ou salées.

L'ansériculture (en anglais : The ansériculture, en arabe : تربية الوز), (culture des oiseaux de l'ordre des ansériformes) ou **élevage ansérin** ou **élevage de l'oie** concerne le fait d'élever des oies domestiques pour la production de viande, de plumes (de duvets) et de foie gras au profit des humains.

L'aviculture (en anglais : poultry farming, en arabe : تربية الدواجن), (du latin *avis*, « oiseau »), désigne toutes les sortes d'élevage d'oiseaux ou de volailles.

La cuniculture, ou **cuniculiculture** (en anglais : Rabies, en arabe : تربية الأرانب), (du latin *cuniculus*, « lapin ») est l'élevage des lapins domestiques.

L'élevage ovin (en anglais : Sheep farming, en arabe : تربية الأغنام), (du latin *ovinus*, « de brebis, de mouton »), concerne le fait d'élever des moutons (*Ovis aries*) au profit des humains.

La sériciculture (en anglais : Sericulture, en arabe : تربية دودة القز أو الحرير), (du latin *sericum*, « soie »), est l'élevage du ver à soie qui est lui-même la chenille d'un papillon.

L'archéobotanique (en anglais : archaeobotany, en arabe : بقايا ذات أصل نباتي), est un ensemble de disciplines qui s'intéressent aux vestiges d'origine végétale. Leurs objets d'étude consistent en pollens, charbons de bois, sections d'arbres, objets en bois, feuilles et bourgeons ou encore éléments microscopiques issus de la décomposition des végétaux dans le sol, comme les phytolithes.

La palynologie (en anglais : Palynology, en arabe : علم حبات الطلع), (de palyno-, « pollen », et de -logie), est l'étude des grains de pollen et spores actuels mais aussi des palynomorphes (cellules et organismes microscopiques à parois organique).

La méliissopalynologie (en anglais : Melissopalynology, en arabe : الدراسة الطلعية للعسل), (*melissa*, provient du terme latin *meli* qui signifie "miel"), est l'étude pollinique du miel ou l'étude des grains de pollen dans le miel.

La biologie du développement, ou **biologie évolutionnaire du développement**, (en anglais : Developmental biology, en arabe : علم الأحياء التطوري), est l'étude des processus par lesquels les organismes croissent et se développent. Elle étudie en particulier le contrôle génétique de la croissance cellulaire, de la différenciation cellulaire et de la morphogenèse.

La botanique (en anglais : Botany, en arabe : علم النبات), (*botanike*, de *botanikos*, « qui concerne les herbes, les plantes »), est la science consacrée à l'étude des végétaux. Elle présente plusieurs facettes qui la rattachent aux autres sciences du vivant. La botanique générale recouvre la taxinomie (description des caractères diagnostiques et différentiels), la systématique (dénombrement et classification des taxons dans un certain ordre), la morphologie végétale (décrivant les organes ou parties des végétaux), l'histologie végétale, la physiologie végétale et la phytopathologie.

La bryologie (en anglais : Bryology, en arabe : علم الحزازيات), (*bruon*, « mousse »), est une branche de la botanique consacrée à l'étude des mousses.

La phytopathologie ou **pathologie végétale**, (en anglais : Phytopathology, en arabe : أمراض النبات), (*phyton*, « végétal » et *pathos*, « passion »), est la science qui étudie les maladies des plantes, surtout les plantes cultivées.

La phycologie (en anglais : Phycology, en arabe : علم الطحالب), (le préfixe phyco-, indique les phycées, ou les algues), est la science qui étudie les algues (*Algae*). On utilise parfois le terme d'**algologie**, mais ce dernier désigne aussi la branche de la médecine consacrée au traitement de la douleur.

La ptéridologie (en anglais : Pteridology, en arabe : علم السراخس), (de ptérido-(phytes), du grec, *ptéris*, « fougère », et *phuton*, « plante, végétal » et de *logos*, discours). Sous-discipline de la botanique qui étudie les Ptéridophytes ou fougères.

La cytologie (en anglais : Cytology, en arabe : علم الخلايا), (*kotos* [cyto-, -cyte, -cytie], « cellule » et *logos* [log(o)-, -logie, -logique, -logiste, -logue], « science, discours, raison ») est l'étude morphologique des cellules isolées.

L'écologie, également connue sous les noms de **bioécologie**, **bionomie** ou **science de l'environnement** ou **environnementale**, (en anglais : ecology, en arabe : علم البيئة). Le terme écologie vient du grec *oikos*, « maison, habitat » et *logos*, « science » : c'est la science de la maison, de l'habitat, ou c'est la science qui étudie les êtres vivants dans leur milieu et les interactions entre eux.

La génétique (en anglais : Genetic, en arabe : علم الوراثة), (*genno*, « donner naissance ») est la science qui étudie l'hérédité et les gènes, c'est une sous-discipline de la biologie.

L'histologie (en anglais : histology, en arabe : علم الأنسجة), (*histos*, « tissu »), est la branche de la biologie et de la médecine qui étudie les tissus biologiques.

La mycologie (en anglais : Mycology, en arabe : علم الفطريات), (*mukes, muketos*, « champignon »), est la science étudiant les champignons.

La pharmacognosie (en anglais : Pharmacognosy, en arabe : العقاقير), (*pharmakon*, « drogue, venin, poison » et *gnosis*, « connaissance ») est la science appliquée traitant des matières premières et des substances à potentialité médicamenteuse d'origine biologique. Ces substances d'origine biologique sont issues de végétaux, d'animaux ou encore de fermentation à partir de micro-organismes.

La biologie végétale (en anglais : Plant biology, en arabe : بيولوجيا النبات), est la science du monde végétale. Son objet est l'étude des organismes vivants.

Les Gymnospermes (en anglais : Gymnosperms, en arabe : عاريات البذور), (ou *Gymnospermae*) forment une division de plantes faisant partie d'un sous-embranchement paraphylétique des Spermatophytes (plantes à graines) qui inclut les plantes dont l'ovule est à nu (non enclos dans un ovaire à la différence des angiospermes) et est porté par des pièces foliaires groupées sur un rameau fertile (cône).

La division des **Angiospermes** (ou **Magnoliophytes**) (en anglais : angiosperms, en arabe : مغطاة البذور), regroupe les plantes à fleurs, et donc les végétaux qui portent des fruits. Angiosperme signifie « graine dans un récipient » en grec par opposition aux gymnospermes (graine nue). Ils représentent la plus grande partie des espèces végétales terrestres, avec de 250 000 à 300 000 espèces. Les Angiospermes comprennent les Dicotylédones et les Monocotylédones.

Les Dicotylédones (*Magnoliopsida*) (en anglais : Dicots, en arabe : ذوات الفلقتين), forment un groupe d'espèces végétales dans la classification classique. Ce groupe n'étant pas monophylétique, le terme de dicotylédone est aujourd'hui purement descriptif (à deux cotylédons), mais n'est plus le nom d'un groupe.

Parmi les angiospermes ou plantes à fleurs, **les Monocotylédones** (*Liliopsida*), (en anglais : Monocots, en arabe : ذوات الفلقة الواحدة), comprennent des végétaux dont la plantule typique ne présente qu'un seul cotylédon sur l'embryon, qui évolue en donnant une préfeuille, ou eophylle.

La photosynthèse (du grec *photos* ou *phōs* « lumière » et *synthesis* « combinaison ») (en anglais : photosynthesis, en arabe : التركيب الضوئي) est le processus bioénergétique qui permet à des organismes (comme les bactéries photoautotrophes) de synthétiser de la matière organique en utilisant l'énergie lumineuse.

Les organismes qui utilisent le mécanisme de photosynthèse sont autotrophes car ils fabriquent des matières organiques à partir de matières inorganiques.

Chapitre 02 : Terminologie scientifique dans le domaine de biologie végétale

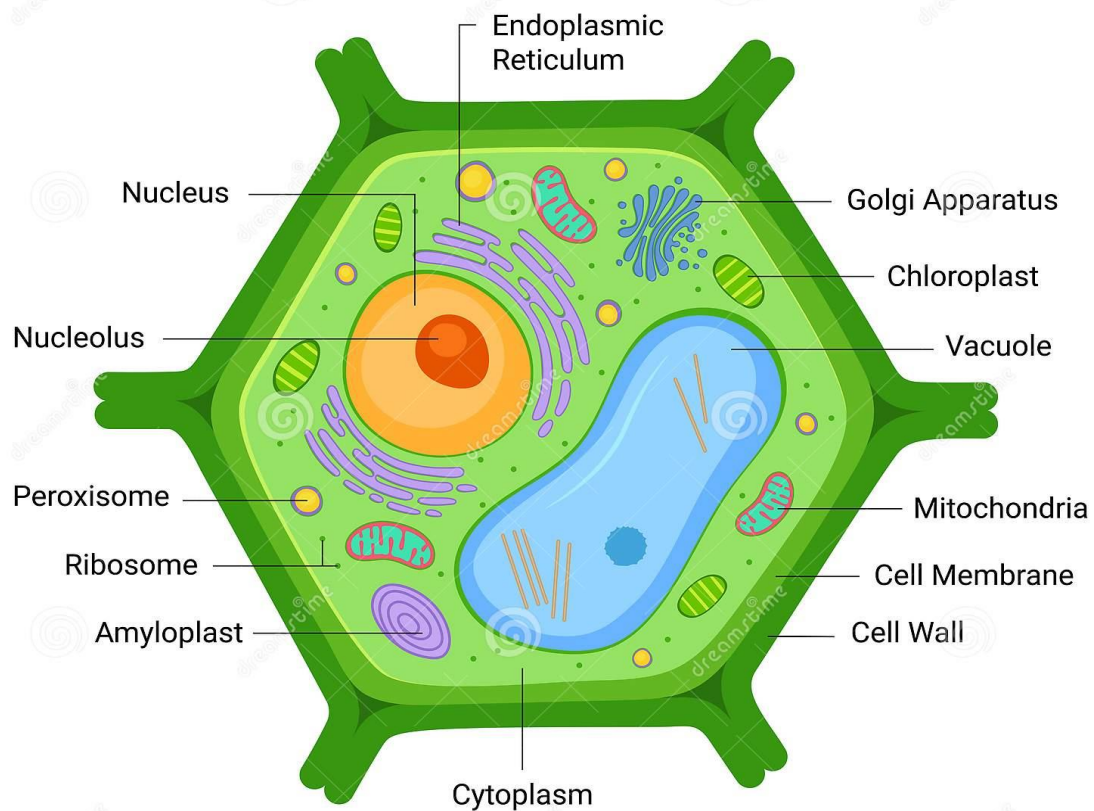
Les principaux constituants de la cellule végétale = The main constituents of plant cell =
المكونات الرئيسية للخلية النباتية

Equivalent en anglais	Mot en français	Définition	Equivalent en arabe
The plant cell	La cellule végétale	est le constituant minimal d'une plante. Groupées chez les eucaryotes, elles forment un tissu.	الخلية النباتية
The pectocellulosic wall	La paroi pectocellulosique	rigide constitue une sorte de squelette externe. Cette paroi est spécifique de la cellule végétale. Elle la protège.	الجدار السيليلوزي
plasmodesmata	<u>Plasmodesmes</u>	relient les cytoplasmes de deux cellules adjacentes, ils permettent les échanges entre les cellules	وصلات بلازمية
plasma membrane	Membrane plasmique	est la membrane qui sépare l'intérieur de la cellule de la paroi pectocellulosique.	الغلاف البلازمي
Cytoplasm	Cytoplasme	Le cytoplasme est la substance du protoplasme qui occupe l'espace situé entre la membrane plasmique et le noyau. Il renferme l'ensemble des structures présentes à l'intérieur d'une cellule.	هيولى (سيتوبلازم)
The nucleus	Le noyau	Entouré de la membrane nucléaire renferme l'information génétique	النواة
chloroplasts	Chloroplastes	Organite contenant de la chlorophylle et de l'ADN, assurant la photosynthèse chez les végétaux verts.	الصانعات الخضراء
mitochondria	Mitochondries	Elles transforment l'énergie contenue dans les molécules organiques en énergie utilisable par la cellule pour toutes ses	ميتوكوندريا

		fonctions.	
Ribosomes	Ribosomes	Organite cytoplasmique formé de trois types d'acides ribonucléiques, associés à des protéines et déchiffrant le code inscrit dans l'ARN messenger.	ريبوزومات
Endoplasmic reticulum	Réticulum endoplasmique	est le lieu de synthèse des protéines.	الشبكة الهيولية
The vacuoles	Les vacuoles	sont spécifiques de la cellule végétale et permettent le stockage de l'eau, d'ions, de sucres, de dérivés azotés et de produits de dégradation.	الفجوات العصارية
Lysosome	Lysosome	Organite cellulaire contenant des enzymes qui dégradent la plupart des macromolécules biologiques.	الجسيم الحال
Cell division	La division cellulaire	est le mode de multiplication de toute cellule. C'est donc un processus fondamental dans le monde vivant, puisqu'il est nécessaire à la régénération de tout organisme. il y a deux types de division cellulaire : la mitose et la méiose	الانقسام الخلوي
mitosis	la mitose	qui n'autorise qu'une multiplication asexuée; elle permet la régénération d'un organe, et aussi la croissance.	الانقسام الخيطي
meiosis	la méiose	qui permet la reproduction sexuée.	الانقسام المنصف
Totipotency	La totipotence	la capacité des cellules végétales de régénérer un individu complet identique à la plante mère. Elle repose sur l'aptitude à la	شمول الوسع

		dédifférenciation : les cellules peuvent redevenir des cellules simples, non spécialisées et se différencier ensuite pour donner à nouveau les différents types de cellules spécialisées.	
--	--	---	--

PLANT CELL



Etude morphologique des différents organes de la plante
Morphological study of the different organs of the plant
 الدراسة المورفولوجية لمختلف أعضاء النبات

- **Etude morphologique de la racine = Morphological study of the root = الدراسة المورفولوجية للجذر**

Equivalent en anglais	Mot en français	Définition	Equivalent en arabe
the root	La racine	C'est la partie souterraine de la plante qui s'enfonce dans le sol, permet l'absorption de l'eau et des éléments nutritifs nécessaire au développement de la plante ainsi que la fixation du végétal dans le sol.	الجذر
The root system	Le système racinaire	Le système racinaire est constitué de :	المجموع الجذري
The main root (primary root)	La racine principale	Racine principale formant le pivot, elle est plus développée que ses ramifications.	الجذر الرئيسي
Secondary roots (lateral roots)	Les racines secondaires (les racines latérales)	Les racines secondaires issues du péricycle, leur morphologie est comparable à celle de la racine principale.	الجذور الثانوية
The different parts of the root	Les différentes parties de la racine	Les différentes parties de la racine principale ou secondaire du haut vers le bas sont :	مختلف مناطق الجذر
The suberous zone (zone of maturation)	La zone subéreuse	La zone subéreuse correspond à la partie la plus âgée de la racine; elle porte les racines secondaires ou radicules.	المنطقة الفلينية
The piliferous zone (zone of root hairs)	La zone pilifère (zone de poils absorbants)	La zone pilifère émet des poils absorbants. Ce sont eux qui permettent l'absorption de l'eau et des sels minéraux.	منطقة الأوبار الماصة
Zone of elongation	La zone d'allongement	La zone d'accroissement située derrière la coiffe, elle est responsable de l'accroissement racinaire.	منطقة الاستطالة
Root cap	La coiffe	La coiffe termine et protège la racine. C'est elle qui permet la pénétration dans le sol.	القلنسوة
The different types of roots	Les différents types de racines	Les différents types de racines sont :	مختلف أنواع الجذور
taproots	Racines pivots	Chez certaines plantes, une partie des racines s'enfoncent verticalement, assurant la stabilité de la plante comme chez les dicotylédones.	الجذور الوتدية

Fibrous roots	Racines fasciculées	Les nombreuses racines ne dérivent pas d'une racine principale mais ont une origine commune. Elles croissent parallèlement en faisceau.	الجزور الحزمية
Tuberous roots	Racines tubérisées	Adaptées à l'accumulation de réserves, généralement d'amidon ou d'inuline, dans les différents tissus des racines.	الجزور الادخارية
Adventitious roots	Racines adventives	Ce sont des racines qui apparaissent le long d'une tige, spécialement dans les entre-nœuds ou toute autre partie du végétal.	الجزور العرضية
Sucking roots (Roots-suckers, haustorial roots)	Racines-suçoirs	Les plantes parasites comme le gui ont un suçoir ou haustorium pour absorber l'eau et les nutriments dans les vaisseaux de l'hôte.	الجزور الماصة الطفيلية

- Etude morphologique de la tige = Morphological study of the stem = الدراسة المورفولوجية للساق

Equivalent en anglais	Mot en français	Définition	Equivalent en arabe
Stem	La tige	La tige est la partie aérienne de la plante, qui fait suite à la racine. Elle porte des feuilles et des bourgeons.	الساق
The different parts of the stem	Les différentes parties de la tige	Les différentes parties de la tige sont :	مختلف أجزاء الساق
Terminal bud	le bourgeon terminal	les bourgeons terminaux, situés à l'extrémité des tiges, destinés à assurer la croissance des tiges en longueur.	البرعم النهائي
Axillary bud (Lateral bud)	le bourgeon axillaire (bourgeon latéral)	les bourgeons axillaires situés à l'aisselle des feuilles. Ces bourgeons sont destinés à assurer la ramification de la tige.	البرعم الإبطي (البرعم الجانبي)
Leaf	La feuille	Les feuilles s'attachent au niveau des régions légèrement renflées appelées nœuds	الورقة
the node	Le nœud	Le nœud est le point d'attache d'une feuille ou d'un	العقدة

		rameau sur la tige chez les spermaphytes (plantes à graines).	
Internode	Entre-nœud	entre-nœud est l'intervalle qui sépare deux nœuds successifs.	ما بين العقد
The different types of stems	Les différents types de tiges	Les différents types de tiges sont :	مختلف أنواع السيقان
Rhizomes	Rhizomes	Les rhizomes rampent obliquement ou horizontalement dans le sol. Ils sont caractérisés par leur teinte brune qui rappelle celle de la racine.	الجزمور
Tubers	Tubercules	les extrémités des rameaux qui rampent sous le sol se renflent et se remplissent d'amidon. On donne à ces parties le nom de tubercules ou de rhizomes tuberculeux.	الدرنات
The bulbs	Les bulbes	Les bulbes sont de sortes de rhizomes dont la tige, très courte, est appelée plateau . Les feuilles constituent les tuniques ou écailles gorgées de réserves.	البصيلات
Creeping stems	Tiges rampantes	Les tiges rampantes sont fixées au sol par de nombreuses racines latérales. Elles ne peuvent se tenir dressées et rampent alors sur le sol. Ces tiges, appelées aussi stolons ou coulants.	السيقان الزاحفة
Climbing stems	Tiges grimpantes	Les tiges grimpantes s'accrochent à son support à l'aide d'organes spéciaux comme les crampons (des racines modifiées) et des vrilles (feuilles transformées ou branches arrêtées dans leur elongation)	السيقان المتسلقة
Submerged stems	Tiges submergées	L'écorce et la moelle des tiges submergées sont creusées de grandes lacunes ou chambres aérifères, ces cavités allègent les tiges et leur permettent de flotter dans l'eau.	السيقان الطافية فوق السطح

--	--	--	--

- Etude morphologique de la feuille = Morphological study of the leaf = الدراسة المورفولوجية للورقة

Equivalent en anglais	Mot en français	Définition	Equivalent en arabe
Leaf	La feuille	La feuille est l'organe spécialisé dans la photosynthèse chez les végétaux supérieurs. C'est aussi le siège de la respiration et de la transpiration.	الورقة
The different parts of the leaf	Les différentes parties de la feuille	Les différentes parties de la feuille sont :	مختلف أجزاء الورقة
The blade	Le limbe	Lame verte, aplatie, parcouru de nervures	النصل
The petiole	Le pétiole	Est un organe qui rattache la feuille à la tige, parfois élargi en gaine ou peut être absent, la feuille est alors dite sessile.	المعلاق
Axillary bud	Le bourgeon axillaire	Au point d'insertion du pétiole et de la tige, se trouve un bourgeon axillaire.	البرعم الابطي
The different types of leaf	Différents types de feuilles	Les différents types de feuilles sont :	مختلف أنواع الأوراق
single leaf	Feuille simple	Le limbe est entier et composé d'une seule pièce.	الورقة البسيطة
compound leaf	Feuille composée	Le limbe est découpé en plusieurs petites feuilles ; appelées les folioles	الورقة المركبة

