

Chapitre (II): LA CELLULE BACTERIENNE

1- Morphologie générale.

La bactérie est un organisme Unicellulaire de petite taille (microorganisme) de morphologie différente qui présente des caractéristiques propres (Procaryote).

Macromorphologie: morphologie de la colonie bactérienne



Sur milieu liquide



Sur milieu solide

Micromorphologie: morphologie de la cellule bactérienne

Microscopie optique (G x 1000 -1500 fois)

La présence de bactéries est habituellement recherchée avec un microscope optique, sans coloration (**état frais**) ou après coloration (**état fixé et coloré**).

Dimensions=Taille

l'unité de mesure en microbiologie = le micromètre (μm). Les dimensions des bactéries sont variables.

Diamètre habituel \approx **0,5 à 1 μm** , Longueur \approx **2 à 5 μm**

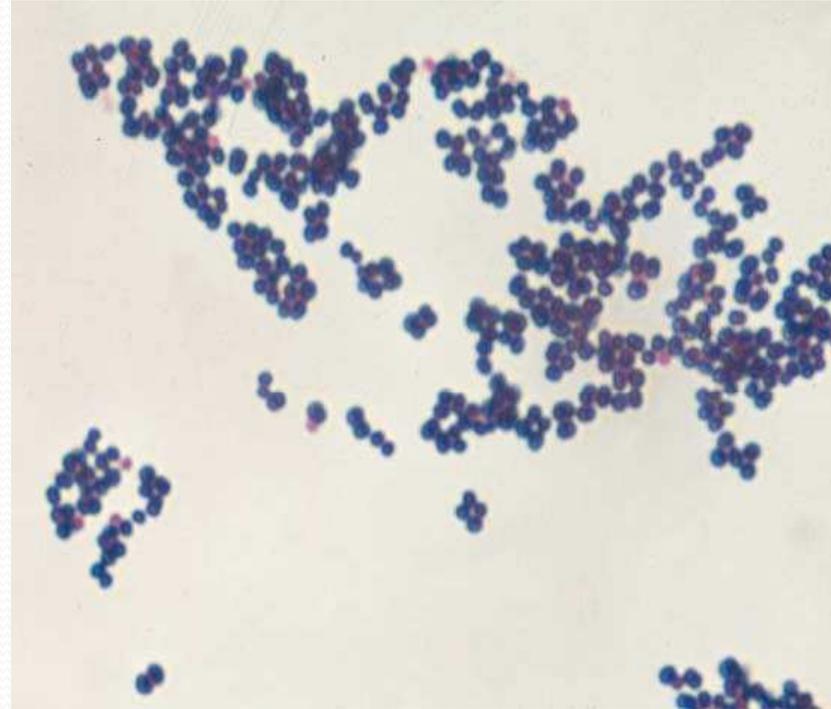
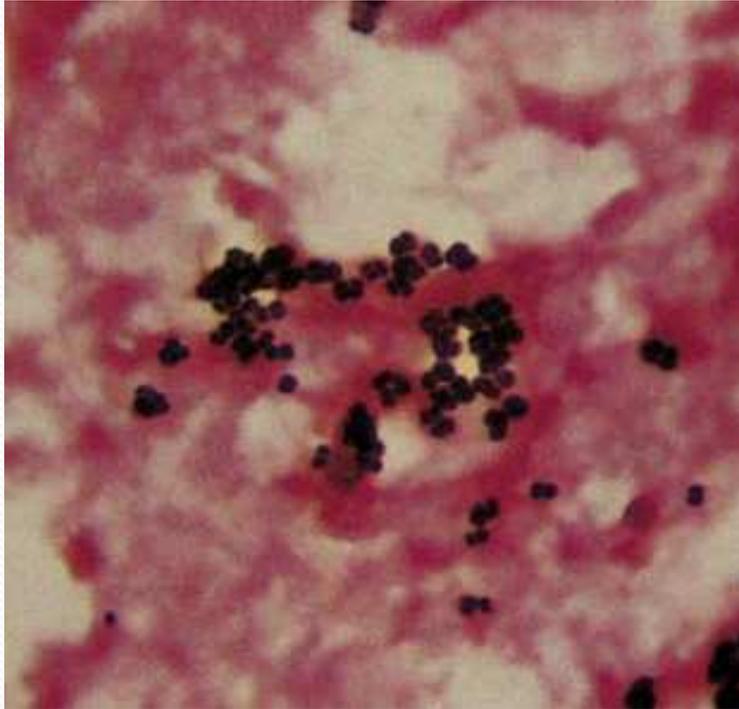
Certaines bactéries sont très longues : (longueur = **100 μm** , diamètre = **1 à 2 μm**)

Les plus petites bactéries = **mycoplasmes** (**0,1 à 0,3 μm**) .

Forme des bactéries

La forme des bactéries est un critère de classification. Les bactéries présentent des formes variables.

Forme sphérique ou ovoïdes = coques ou cocci

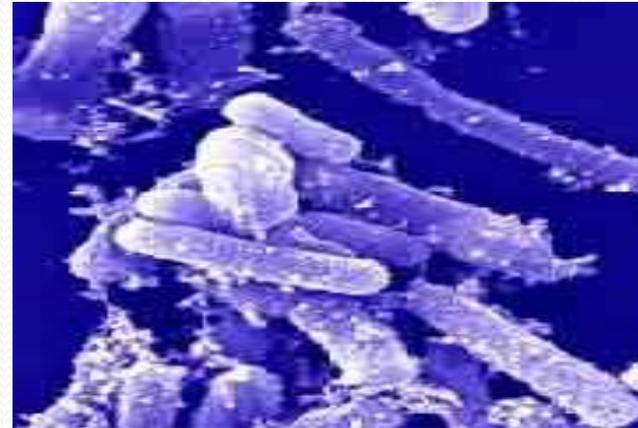


Forme allongée droite ou cylindrique = *Bacilles*

E. coli



Bacille de Koch



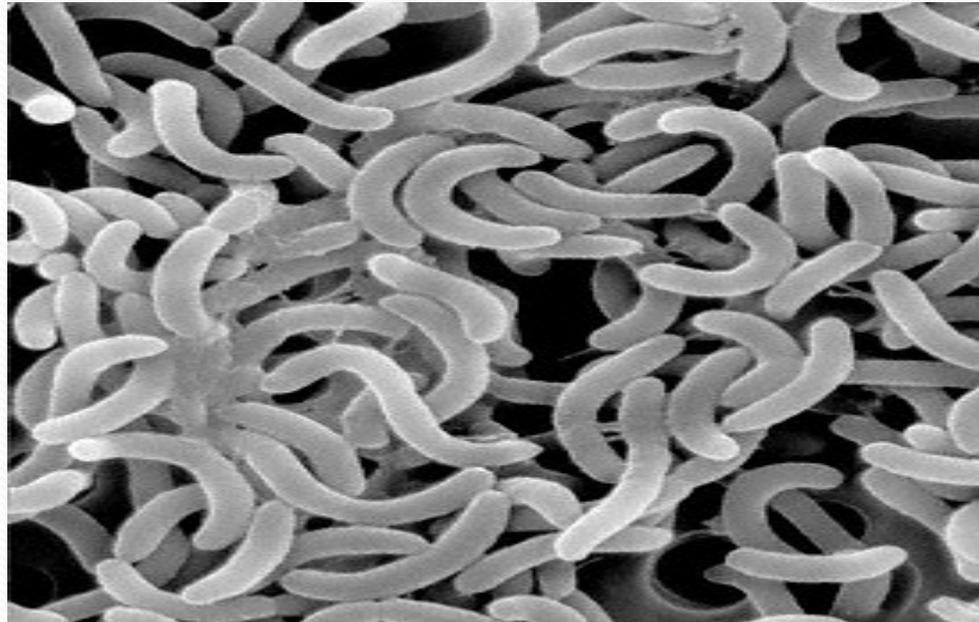
Forme spiralée = *Spirilles* (rigides ou relâchées)

Spiroplasma melliferum



Forme incurvée (en virgule) = *Vibrions*

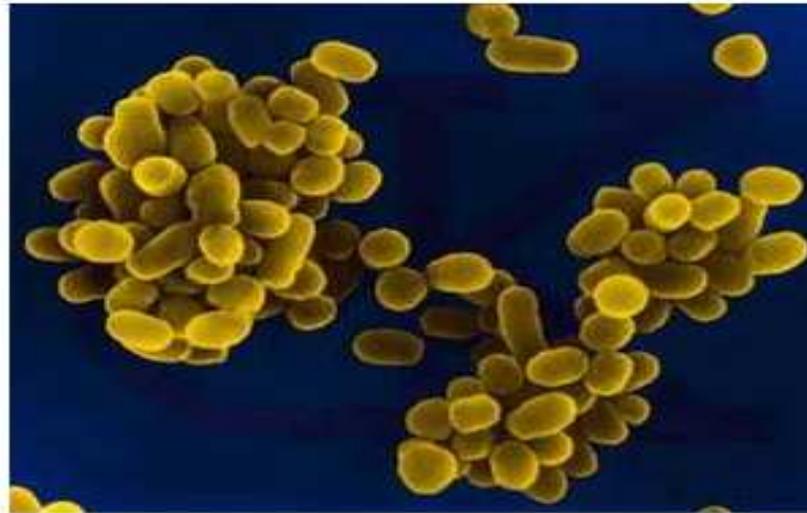
Vibrio cholerae



forme ovale (intermédiaire entre coque et bacille) =

Cocco-bacille

Exemple : le genre *Brucella*



Mode de groupement

Certaines espèces bactériennes présentent des modes de groupement cellulaires caractéristiques de l'espèce.

Pour les cocci, on trouve :

(a) Streptocoques, cocci en chaînettes.

(b) diplocoques, cocci regroupés deux à deux.

(division selon un seul plan)

(c) en Tétrades (division selon deux plans régulièrement).

(d) Sarcines (division selon trois plans régulièrement).

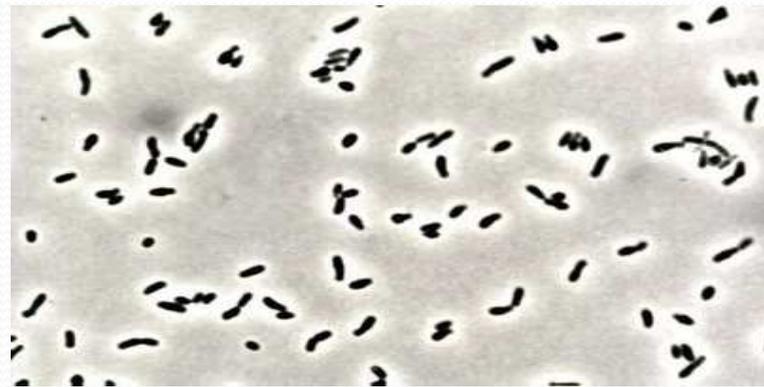
(e) Staphylocoques, cocci en amas,
(division selon plusieurs plans irrégulièrement)

Pour les Bacilles, on trouve :

chaînes : *Lactobacillus*



palissade : *Corynebacterium*



Forme=Y : *Bifidobacterium*

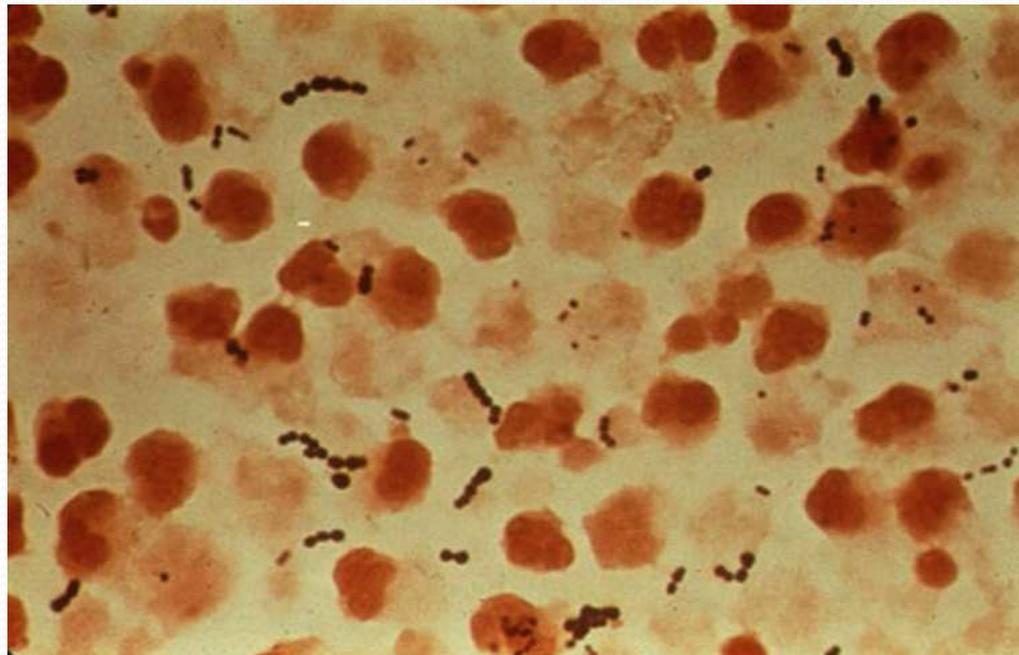


Remarque

Ces groupements peuvent varier selon les circonstances



Sur un frottis de Streptocoques, on peut trouver des amas de deux, quatre, huit, des grappes et la forme en chaîne caractéristique

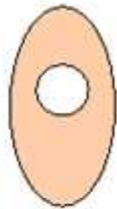
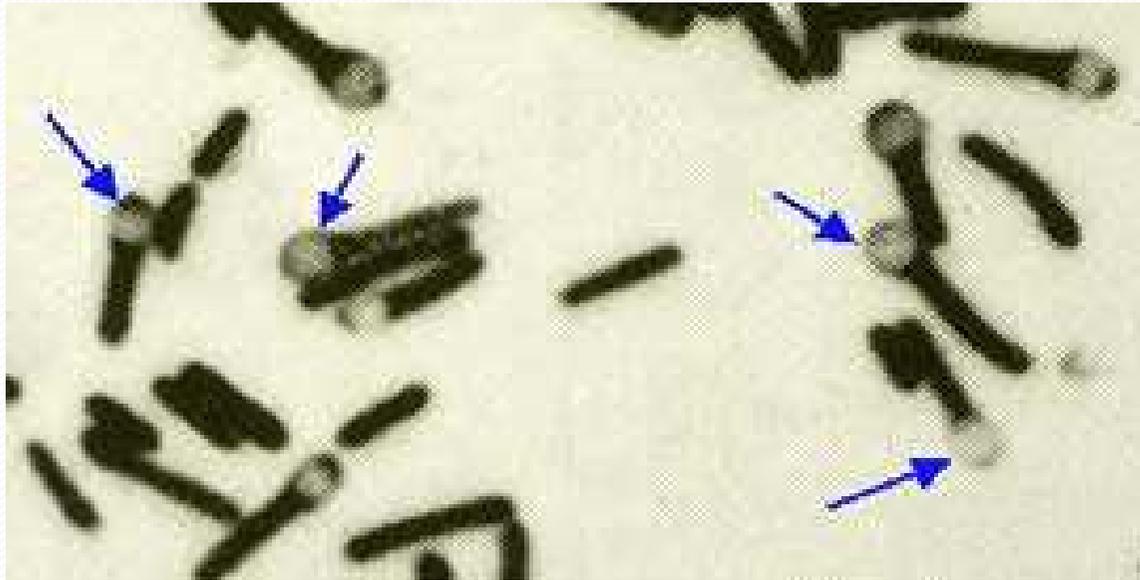


MORPHOLOGIE BACTERIENNE

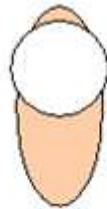
Formes sphériques : coques	Formes allongées
<p>★ Forme ronde : ● Ex. : <i>Staphylococcus</i></p>	<p>★ Formes droites :</p>
<p>★ Forme ovale (ovoïde) : ● Ex. : <i>Streptococcus</i></p>	<p>court  Long </p>
	<p>épais  fin </p>
	<p>Bouts ronds  bouts carrés </p>
	<p>Coccobaccille  Fusiforme </p>
	<p>★ Formes particulières</p>
	<p>➤ Forme incurvée  ex : <i>Vibrio</i></p>
	<p>➤ Forme spiralee  ex : <i>Treponema</i></p>

Formes sphériques : coques	Formes allongées
<p>★ Mode de groupement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ isolé  ➤ par deux (diplocoques)  ➤ En flamme de bougie  ex. : <i>Streptococcus pneumoniae</i> ➤ En grain de café  ex. : <i>Neisseria</i> ➤ Par quatre : tétrade  ex. : <i>Micrococcus</i> ➤ En amas  ➤ En chaînette  	<p>★ Modes de groupement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ isolés  ➤ diplobacille  ➤ En amas  ➤ En chaînette  ➤ En palissade 

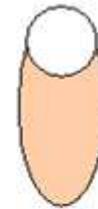
La sporulation



Spore centrale ou subterminale non déformante.
Exemple : *Bacillus* sp.



Spore sub-terminale déformante.
Exemple : *Clostridium* sp.



Spore terminale déformante.
Exemple : *Clostridium tetani*

Structure de la cellule bactérienne

L'examen de la cellule bactérienne à l'aide des techniques microscopiques modernes révèle l'existence de deux types de Structures:

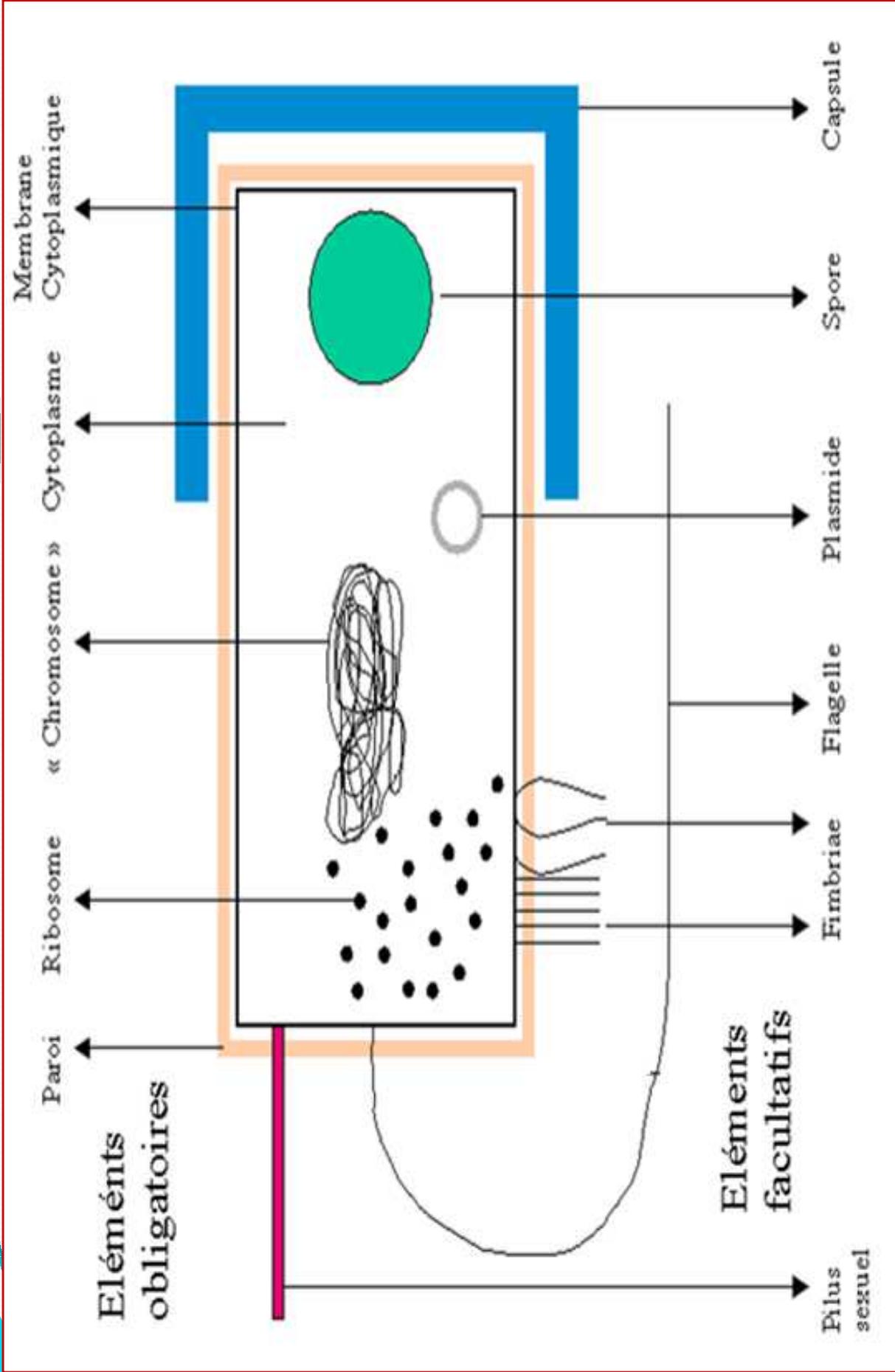
- *Structures à l'extérieurs de la paroi cellulaire (flagelles, pili, capsule).
- *Structures à l'intérieur de la paroi cellulaire (membrane plasmique, ribosomes, cytoplasme).

**Les bactéries sont formées par deux types d'éléments:

Obligatoires (présents chez toutes les bactéries)

et

Facultatifs (présents uniquement chez quelques espèces).





FIN