

La gonarthrose vue par le rhumatologue

Vendredi 16 février 2018

*Dr Fabienne Coury
Service RhumatoSud
CH Lyon Sud*

*Université Cl Bernard Lyon 1
INSERM U1033 LysBone*

Fabienne.coury-lucas@chu-lyon.fr

LysBone

Lysophospholipids & Bone Physiopathology

Instituts
thématiques

Inserm

Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Université Claude Bernard



Lyon 1



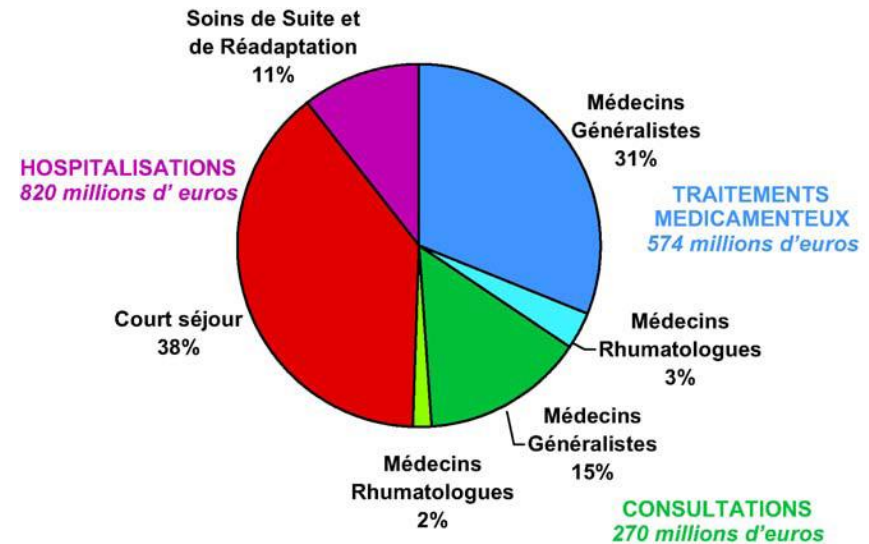
Hôpitaux de Lyon

Epidémiologie

- ▶ Prévalence de 17 % en France, 22 % à l'horizon 2030
- ▶ 50 % de la population des plus de 65 ans et 85 % après 80 ans
 - Arthrose digitale : 60 % après 60 ans
 - Gonarthrose : première cause d'incapacité fonctionnelle dans les pays développés.
20 à 30 % après 60 ans et 40 à 50 % après 70 ans.
4 % chez la femme, 3% chez l'homme.
 - Coxarthrose : 10 % après 60 ans

Conséquences économiques

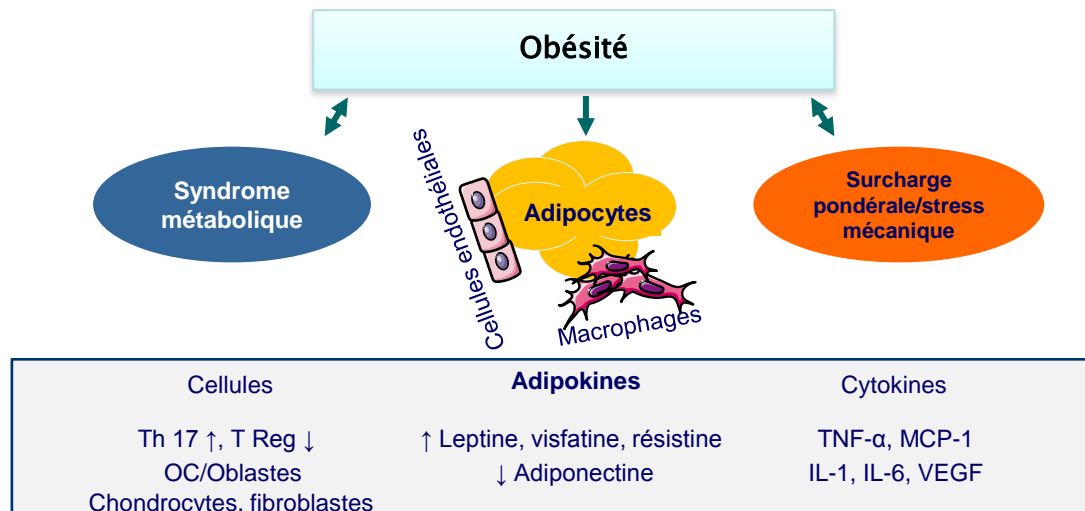
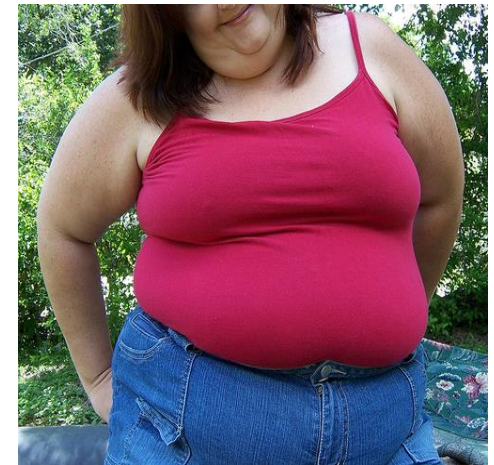
- ▶ Coût direct : 1.6 milliard d'euros en 2002, 3.6 milliards en 2010.
- ▶ Progression de 54 % (de 3 à 4.6 millions) de la population arthrosique symptomatique en 10 ans (1993 à 2002) et du coût de la pathologie : 156 % (médicaments+++).
- ▶ 2^{ème} cause de consultation chez le généraliste.
- ▶ 1^{ère} cause d'invalidité des > 40 ans.



The "COART" France Study, 2005

Causes

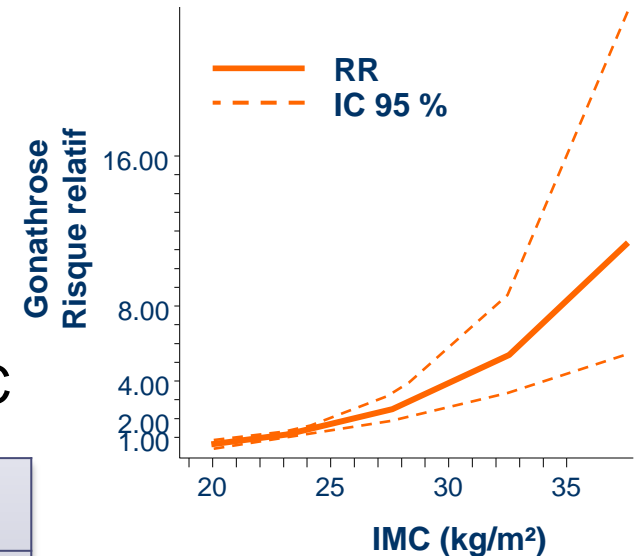
- ▶ Arthrose primitive, pas de cause connue mais facteurs favorisants :
 - Âge
 - Sexe : genou et main
 - Génétique : genou, hanche, main (RR = 2 si sœur et 6 si homozygote)
 - Obésité



Surpoids et gonarthrose: *un risque accru*

- **Méta-analyse (47 études, n = 446 219)¹** :
RR de gonarthrose
 - Surpoids 2,02 (IC 95 % : 1,84-2,22)
 - Obèses 3,91 (IC 95 % : 3,32-4,56)
- **Méta-analyse (12 études)²** :
Risque « exponentiel » en fonction de l'IMC

IMC	RR (IC 95 %)	RR (IC 95 %) H	RR (IC 95 %) F
25 kg/m ²	1,59 (1,34-1,81)	1,39 (0,99-1,92)	1,72 (1,51-1,99)
30 kg/m ²	3,55 (2,51-5,11)	3,42 (2,07-5,48)	3,51 (2,65-4,51)
35 kg/m ²	7,45 (4,19-13,13)	5,72 (3,12-9,95)	4,72 (3,25-6,91)



- ▶ **Etude Framingham** : -5,1 kg sur 10 ans diminue de 54 % le risque de gonarthrose chez les femmes (RR = 0,46 [0,24–0,86])³

1. Muthuri SG et al., *Arthritis Care Res* 2011;63:982–90

2. Zhou ZY et al., *Obesity* 2014;22:2180–5

3. Felson DT et al., *Ann Intern Med* 1992.116:535–9

Surpoids et Gonarthrose

Une atteinte plus sévère

- ▶ Gonarthrose plus sévère, bilatérale (RR = 8,2 ; IC 95 % = 2,4–27,7)¹, plus symptomatique et handicapante (RR = 2,30 ; IC 95 % = 1,68–3,15)²
- ▶ Association avec surpoids cumulé au cours du temps et âge de survenue^{3,4}
- ▶ Risque accru de prothèse totale de genoux (PTG)⁵

IMC	RR (IC 95 %) H	RR (IC 95 %) F
25–30 (PTG)	3,1 (2,0-4,9)	2,8 (2,0–3,9)
> 30 PTG	4,4 (2,6-7,5)	6,9 (5,0–9,6)

- ▶ Prothèse plus précoce (IMC > 35 vs < 25) : prothèse 7 années plus tôt⁶

1. Sturmer T et al., *J Clin Epidemiol* 2000;53:307-13.

2. Mork PJ et al., *J Epidemiol Community Health* 2012;66:678-83

3. Karlson EW et al., *Am J Med* 2003

4. Halliday KL et al., *Osteoarthritis Cart* 2011

5. Lohmander LS et al., *Ann Rheum Dis* 2009;68:490-6

6. Gandhi R et al., *Obesity* 2010;18:2362-6

Causes



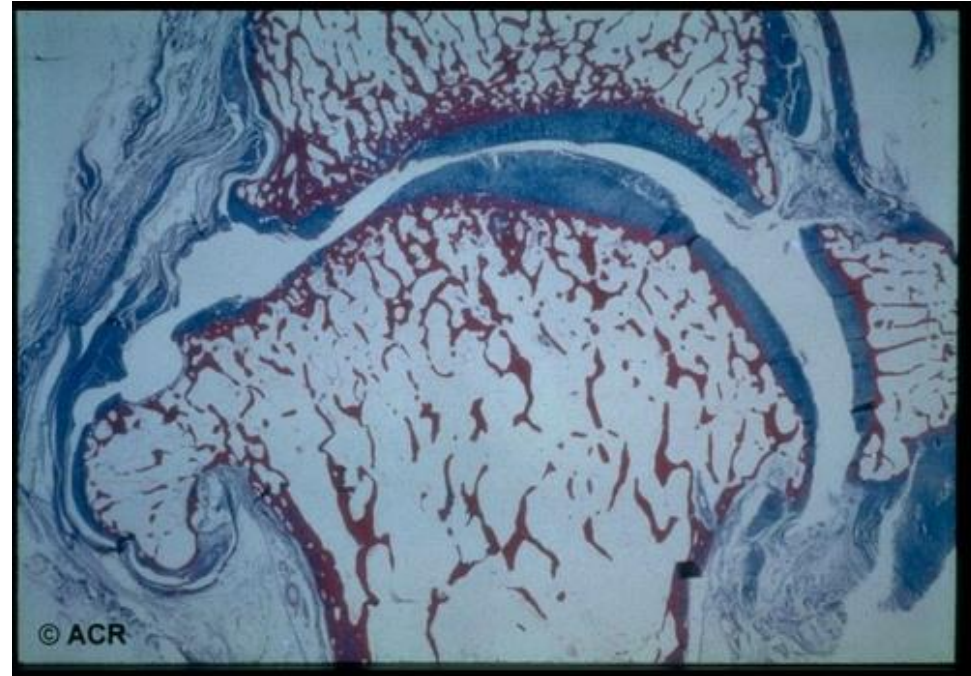
▶ Arthrose secondaire

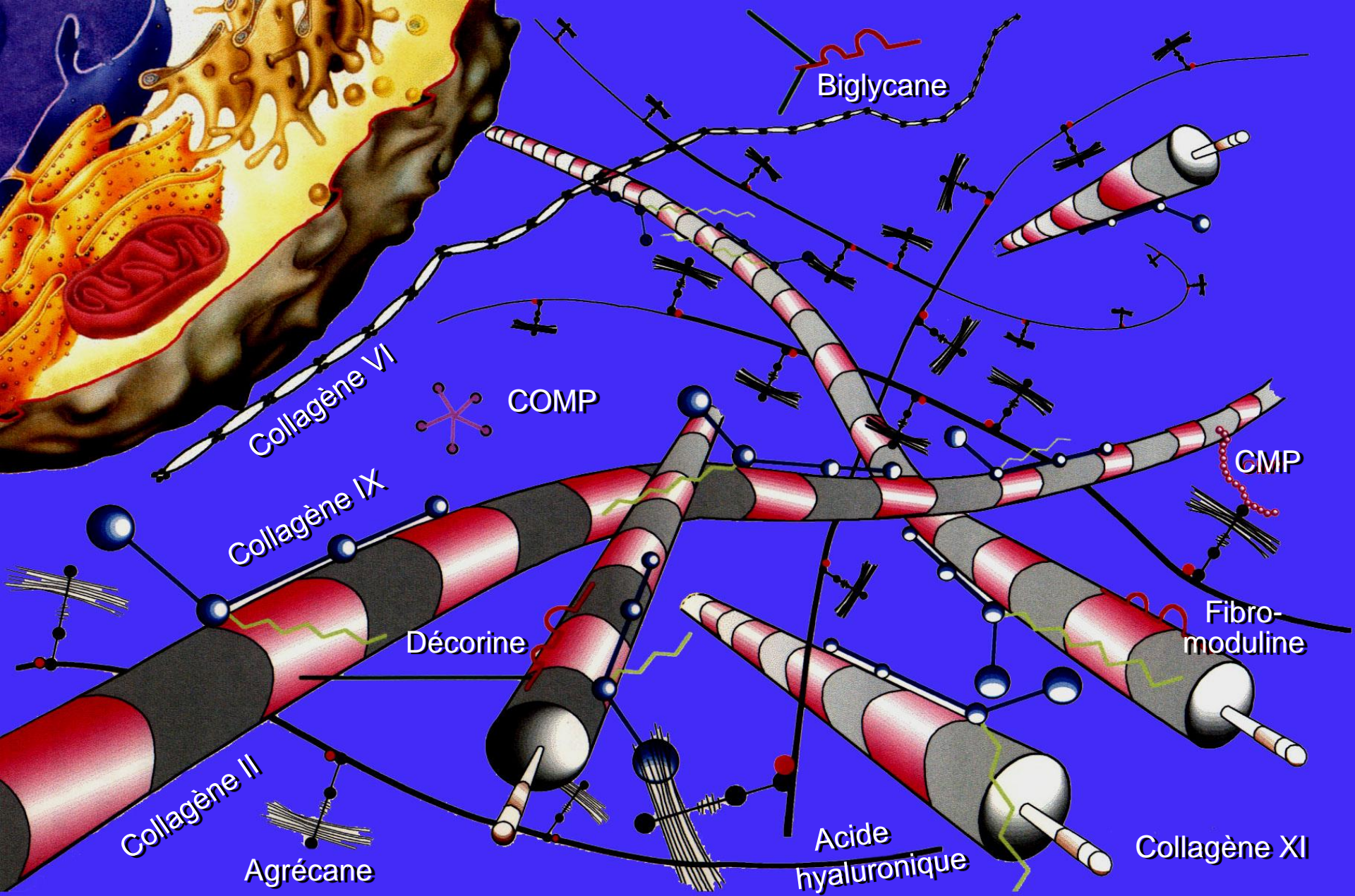
- Traumatisme (osseux, ligamentaire méniscal ou tendineux)
- Microtraumatismes répétés: professionnel ou sportif
- Anomalie architecturale : congénitale ou acquise (défaut d'axe, dysplasie de hanche)
- Hémochromatose, chondrocalcinose, maladie Wilson, acromégalie



Définitions

- ▶ Anatomique ou radiologique :
 - Destruction du cartilage articulaire (pincement articulaire)
 - Condensation et géodes de l'os sous-chondral
 - Ostéophytose marginale



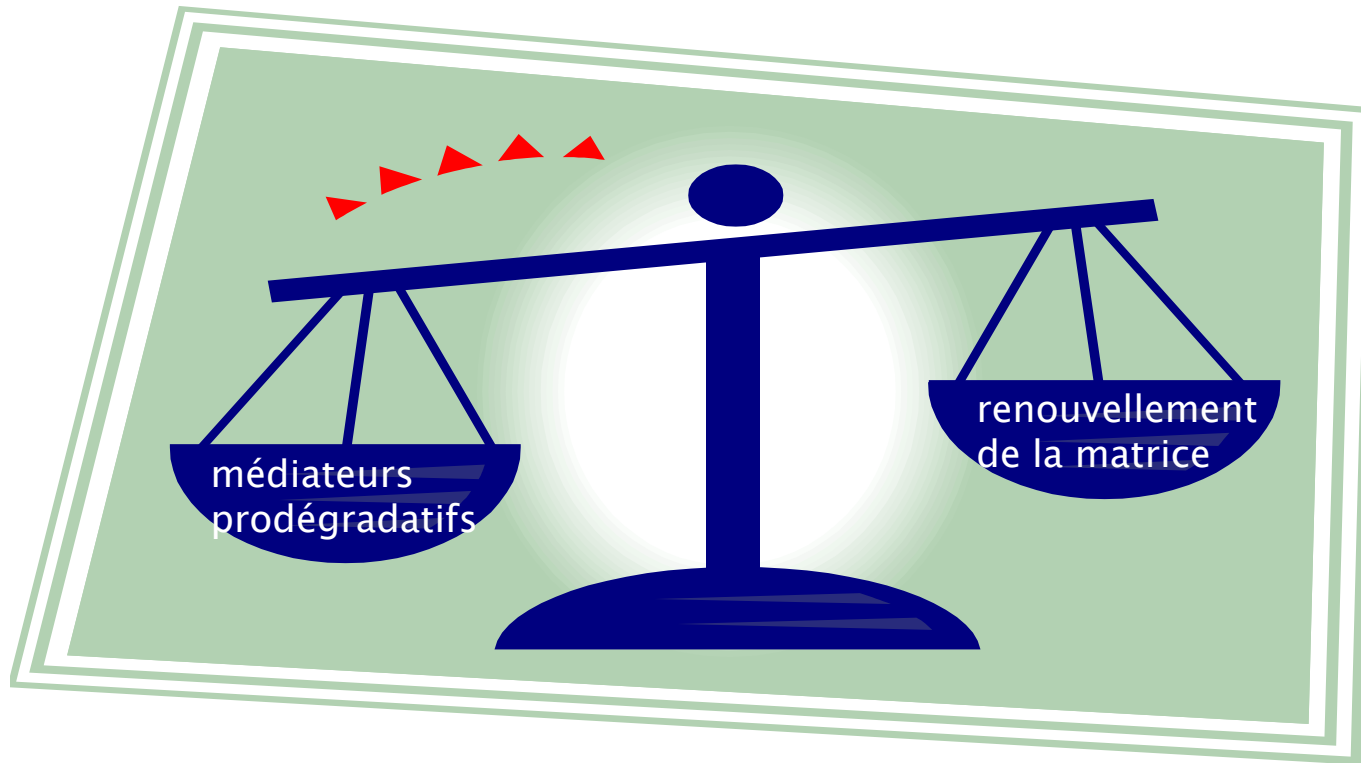


Définitions

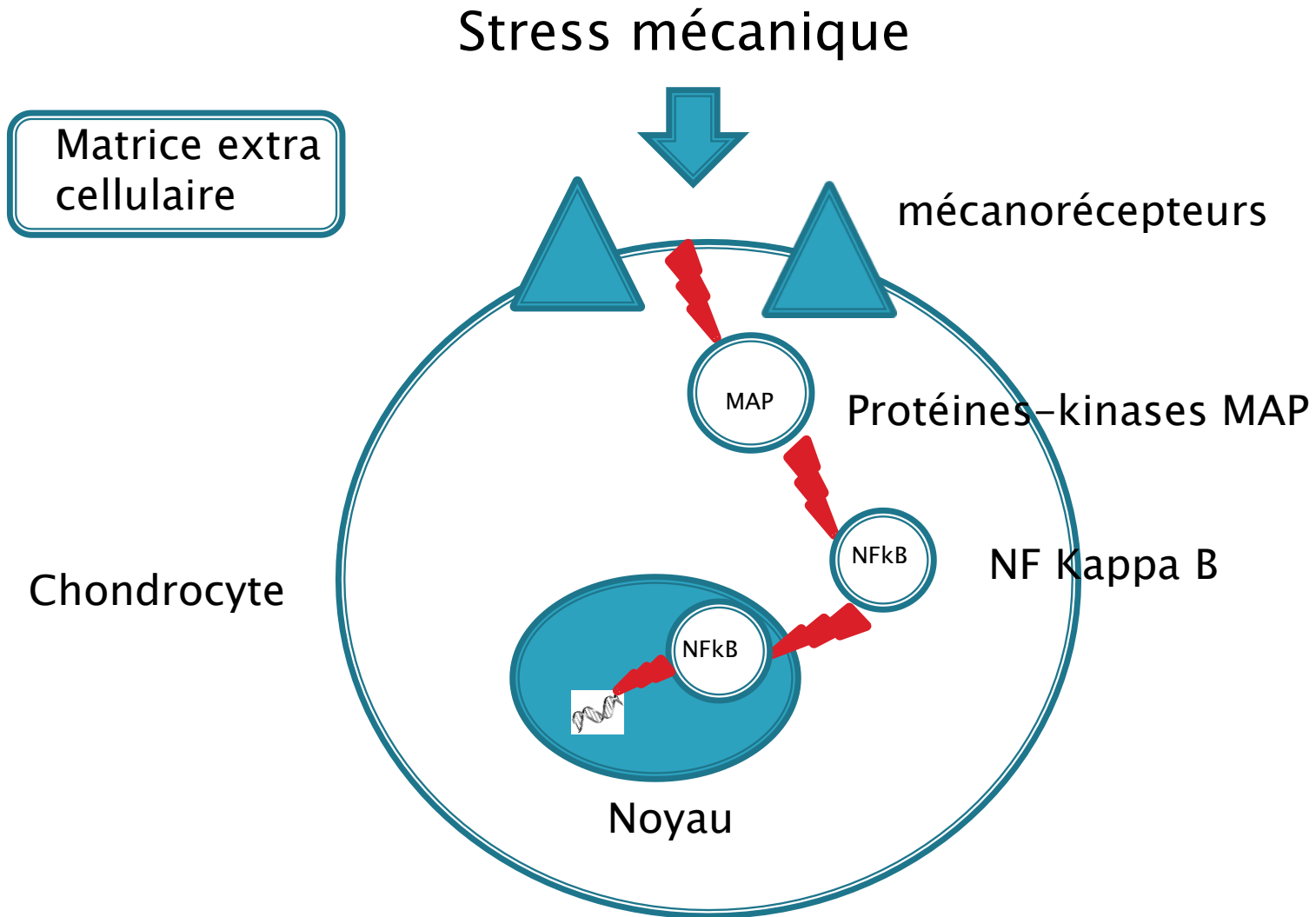
- ▶ Arthrose : maladie d'usure mécanique
- ▶ Arthrose : maladie systémique liée à l'obésité
- ▶ Arthrose = maladie de l'articulation dans son ensemble :
 - Os sous-chondral
 - Membrane synoviale
 - Structures capsulo-ligamentaires

Maladie d'usure mécanique

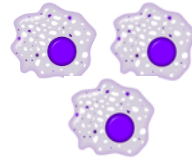
- ▶ Stress mécanique : facteur principal dans le genèse et la progression de l'arthrose



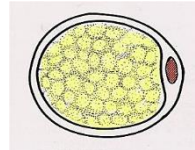
Maladie d'usure mécanique



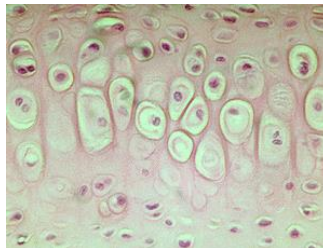
Maladie systémique liée à l'obésité



TNF α , IL1 β , IL-6




leptine, adiponectine, resistine, vifstatine



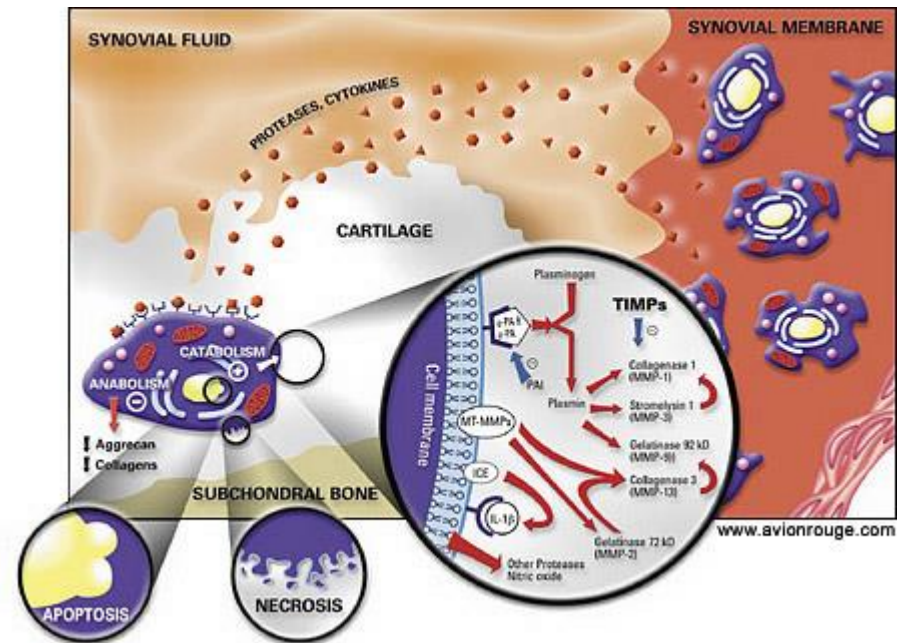
métalloprotéases, PGE2, aggrécanases

Arthrose : maladie de l'os sous chondral?

- ▶ Multiples interactions biochimiques entre os sous-chondral et couche profonde du cartilage
- ▶ Modification phénotypique de l'ostéoblaste dans l'arthrose  différenciation chondrocytaire avec stimulation de la production de cytokines
- ▶ Modifications de l'os sous-chondral à l'origine de la chondrolyse?

Arthrose : maladie inflammatoire?

- ▶ Synovite : 50 % des gonarthroses douloureuses
- ▶ Interaction synoviale-cartilage via les produits de dégradation de la matrice et les cytokines pro-inflammatoires



Arthrose : maladie méniscale

- ▶ Ménisectomie : gonarthrose radiologique dans 50 % des cas à 30 ans
- ▶ Lésion méniscale dégénérative :
 - Prélude à l'arthrose secondaire
 - Evolue parallèlement à l'arthrose et/ou aggrave la progression structurale
- ▶ Intérêt de l'IRM : seulement s'il n'y a pas d'arthrose à la radio

Traitement

- décharge en cas de poussée
 - éviter port de charges lourdes
 - genouillère
 - chaussage adapté et orthèses plantaires
 - rééducation avec renforcement musculaire
 - conseils ergonomiques: toilettes surélevées, barre d'appui, voiture automatique...
 - prise en charge obésité +++
 - Antalgiques, AINS
 - Chondroprotecteurs?
 - Viscosupplémentation?
- ⇒ Vers des thérapies ciblées? Greffe cellules souches?



Conclusion

- ▶ Arthrose : véritable phénomène actif loin du concept d'usure
- ▶ Meilleure connaissance des processus physiopathologiques : mise au point de thérapies spécifiques

MERCI !