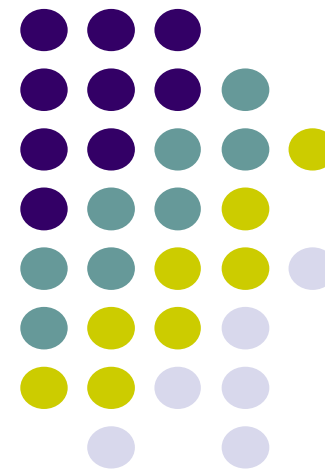
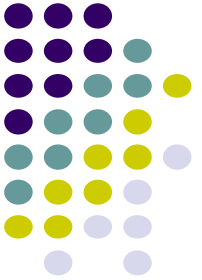


# Le concept de fragilité

---

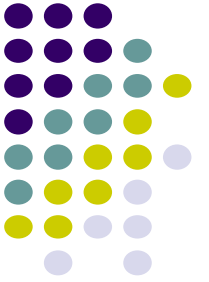
Professeur Pierre JOUANNY  
Service de Médecine Gériatrique  
CHU de Rennes





# Fragilité = vulnérabilité

- Au moins 20 définitions (JCI 2002 ; 25 : 10 – 15)
- État **instable**, de forte **vulnérabilité**, aux événements nécessitant une adaptabilité (mécanismes de compensation), stress physiques, psychiques, sociaux, environnementaux
- Résultant d'une **réduction des réserves adaptatives** de multiples systèmes biologiques et physiologiques sous l'action conjuguée de l'âge, des maladies, du contexte de vie
- Entraînant un **risque élevé** de dépendance, d'hospitalisations, d'entrée en institution, de mortalité

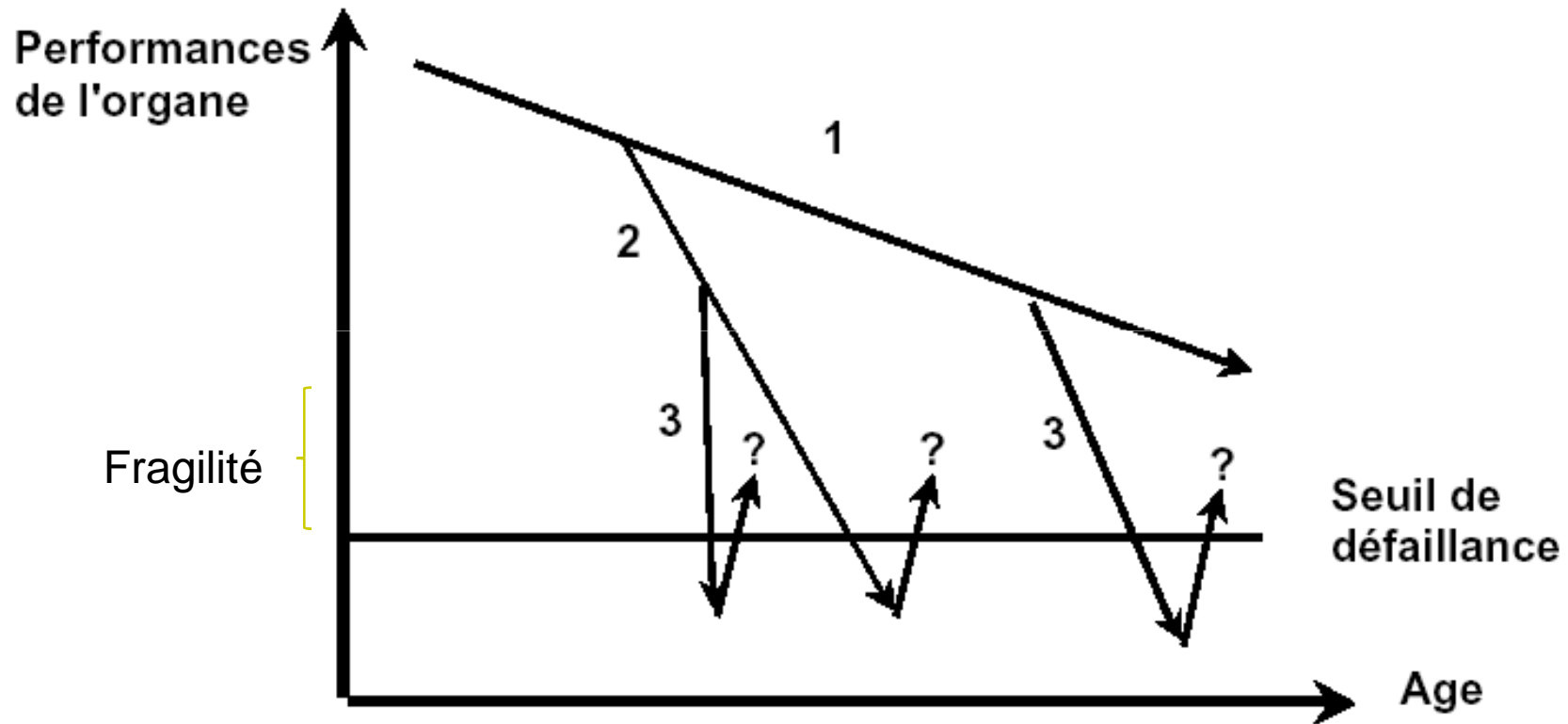
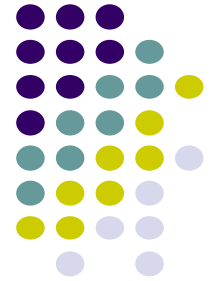


# Fragilité = vulnérabilité

- Risque de **déséquilibre** entre des éléments somatiques, psychiques et sociaux provoqués par une agression même minime
- En pratique, elle se manifeste et s'évalue par l'apparition de troubles cognitifs, comportementaux et sensoriels, de polypathologies, de polymédications et par l'accroissement de besoins d'aide dans la vie quotidienne
- Elle peut être **latente** ou **patente**

**Stade préclinique → Stade(s) clinique(s) ± évolués**

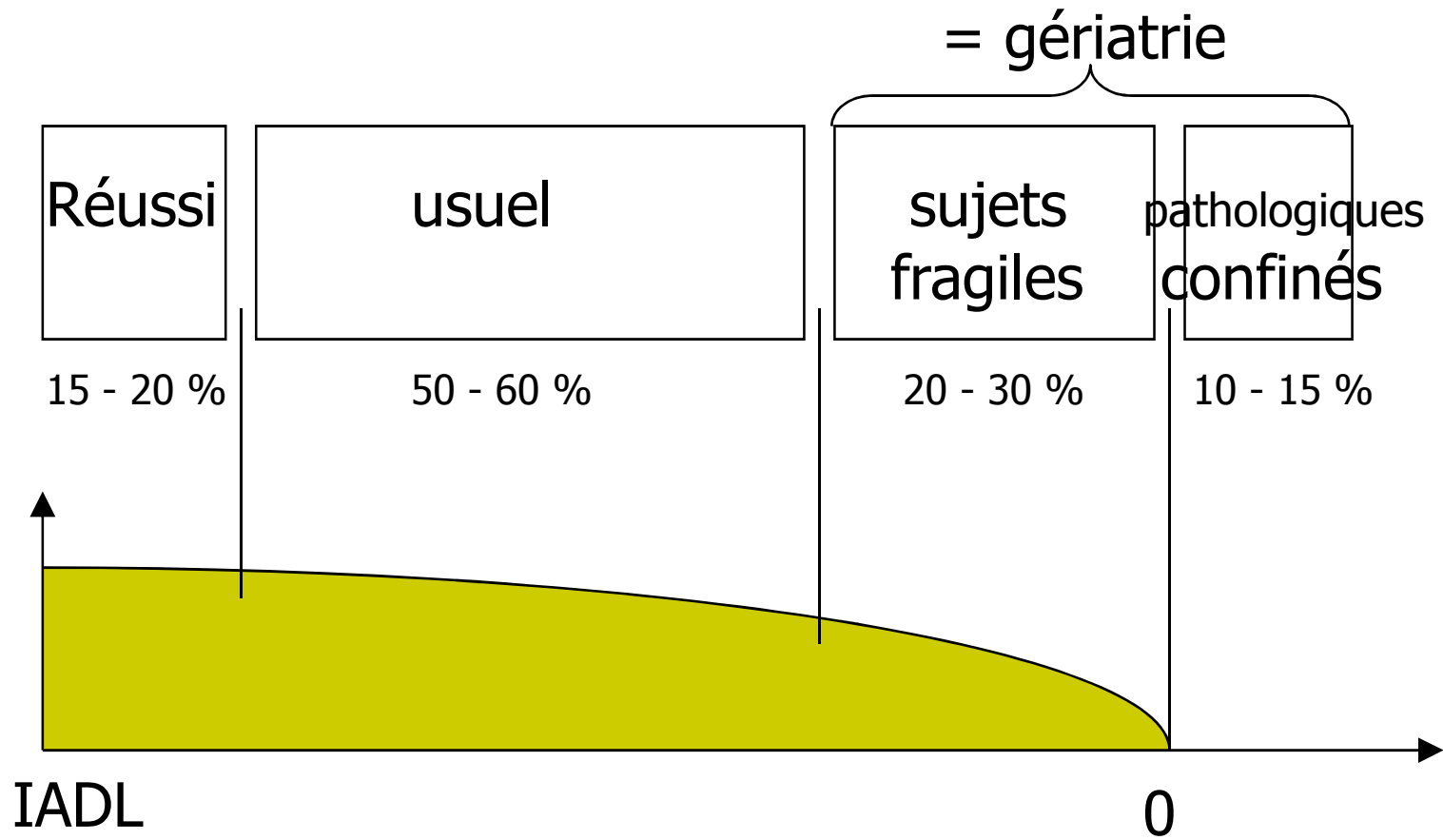
# Modèle théorique d'interaction entre pathologies chez les malades âgés

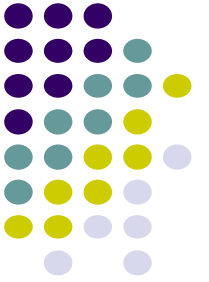


Analyse des performances d'un organe chez un sujet âgé, sous l'effet du vieillissement (1), des pathologies de l'organe (2) et des affections intercurrentes (3), avec ou sans traitement spécifique (?). (Bouchon 1984)



# Les différentes trajectoires du vieillissement





# Fragilité et comorbidités

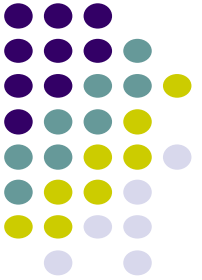
- Comorbidités : agrégation de maladies
- Fragilité : Agrégation de pertes infracliniques de réserves de multiples systèmes physiologiques
  - J of Gerontol 2004 ; 59 : 255 – 263
- Facteurs de risque indépendants d'incapacité et de dépendance

# Causes de fragilité : multifactorielles

(Ann Int Med 2004; 141: 289-92)

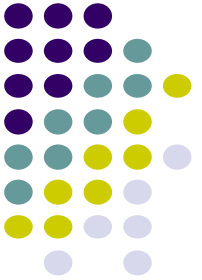


- 1 – Génétiques
  - ↘ Capacités de réparation de l'ADN → anomalies de synthèse protéique
- 2 – Maladies
  - Démence, dépression, diabète, Parkinson, insuffisance rénale chronique (athérosclérose, insuffisance cardiaque (RR x 7.5))
- 3 – Médicaments
- 4 – Mode de vie / Environnement
  - Sédentarité, tabagisme
  - Malnutrition (défaut ou excès)
- 5 – Contexte socio-économique



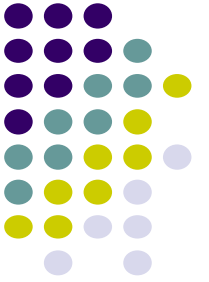
# Stade(s) clinique(s)

- Réserves fonctionnelles < 30 % ?
- Fragilité = syndrome clinique
- 4 domaines majeurs :
  - Neuro-musculaire (motricité – mobilité)
    - force préhension, sarcopénie
  - Cognitif
  - Nutritionnel
  - Sensoriel
- Critères cliniques : aucun consensus (> 30)
  - Définissant des stades cliniques très différents



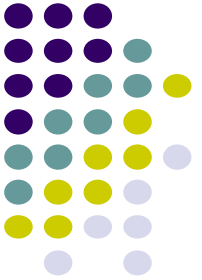
# Critères de fragilité

- AVC, confusion aiguë
- maladie chronique invalidante
- dépression
- chute à répétition
- réduction de la mobilité
- malnutrition
- déficience sensorielle
- polypharmacie (>4)
- âge > 85 ans
- escarre
- réduction des transferts
- incontinence
- problèmes socio-économiques
- problèmes familiaux



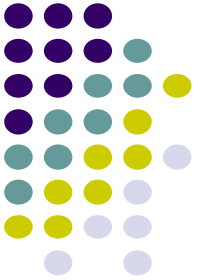
# Critères de fragilité

- AGE > 85 ANS
- $\geq 1$  SYNDROME GERIATRIQUE
  - Troubles de la marche ou chutes
  - Incontinence
  - Confusion mentale ou démence
  - Dénutrition
- CO-MORBIDITE > 3
- ATTEINTE  $\geq 1$  ADL
- (Ann Med Int 2002 ; 153 : 397 – 402)



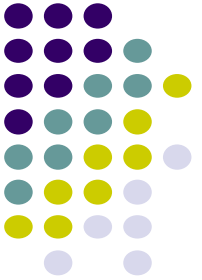
# Critères de fragilité

- (Arch Int Med 2002 ; 162 : 2 333 – 2 341)
    - Diminution
      - Force de préhension (grip strength)
      - Vitesse de marche
      - Activité physique / dépense énergétique
        - (< 383 Kcal/semaine H)
        - (< 270 Kcal/semaine F)
    - Perte de poids dans l'année (4 kgs)
    - Sensation de fatigue
  - $\geq 3$  = Fragilité
  - 0 = Robustesse
- 
- (N Engl J Med 2002 ; 347 : 1 068 – 1 074)
    - 6 mètres (3 m aller + 3 m retour) > 10 s.
    - ou se lever avec l'aide des bras (fauteuil à accoudoirs)



# Fragilité : critères de Strawbridge

- Ageing Clin Exp Res 2003 ; 16 : 34 – 40
- **NEURO-MUSCULAIRE (Mobilité, équilibre)**
  - Sensation de perte d'équilibre
  - Sensation de manque de force dans les bras
  - Sensation de manque de force dans les jambes
  - Sensation de vertige lors du passage assis – debout
- **NUTRITIONNEL**
  - Perte de poids (dans l'année)
  - Baisse de l'appétit
- **COGNITIF**
  - Difficulté à trouver le bon mot
  - Troubles de l'attention
  - Difficulté à se souvenir des choses
  - Oublis de l'endroit où on met ses affaires
- **Cotation :**
  - 1 - Rarement ou jamais (12 derniers mois)
  - 2 - Quelquefois
  - 3 - Souvent
  - 4 – Très souvent

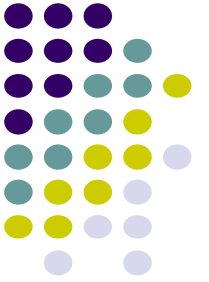


# Fragilité : critères de Strawbridge

- **SENSORIEL**
  - Difficultés à lire un journal
  - Difficultés à reconnaître un ami de l'autre côté de la rue
  - Difficultés à lire des panneaux la nuit
  - Difficultés à entendre au téléphone
  - Difficultés à suivre une conversation dans une pièce bruyante
  - Difficultés à entendre une conversation normale
- **Cotation :**
  - 1 - Pas de difficultés
  - 2 - Un peu de difficultés
  - 3 - Quelques difficultés
  - 4 - Grandes difficultés
- Score  $\geq 3$  dans un domaine : fragilité dans ce domaine
- **FRAGILITE** : Score  $\geq 3$  pour  $> 1$  domaine

# Stade préclinique : biomarqueurs ?

Ann Intern Med 2004; 141: 489-92 ; Am J Med 2007; 120: 748-53



- ↗ Cortisol
- ↗ Protéines de l'inflammation (IL6 – CRP)
- ↗ Facteurs de coagulation (Facteur VIII – D dimères)
- ↘ DHEA, ↘ IGF1 (Insulin growth facteur)
- ↘ Hémoglobine
- ↘ 25 OH D3

# Prévalence de la fragilité

(Am J Med 2007; 120: 748-53)



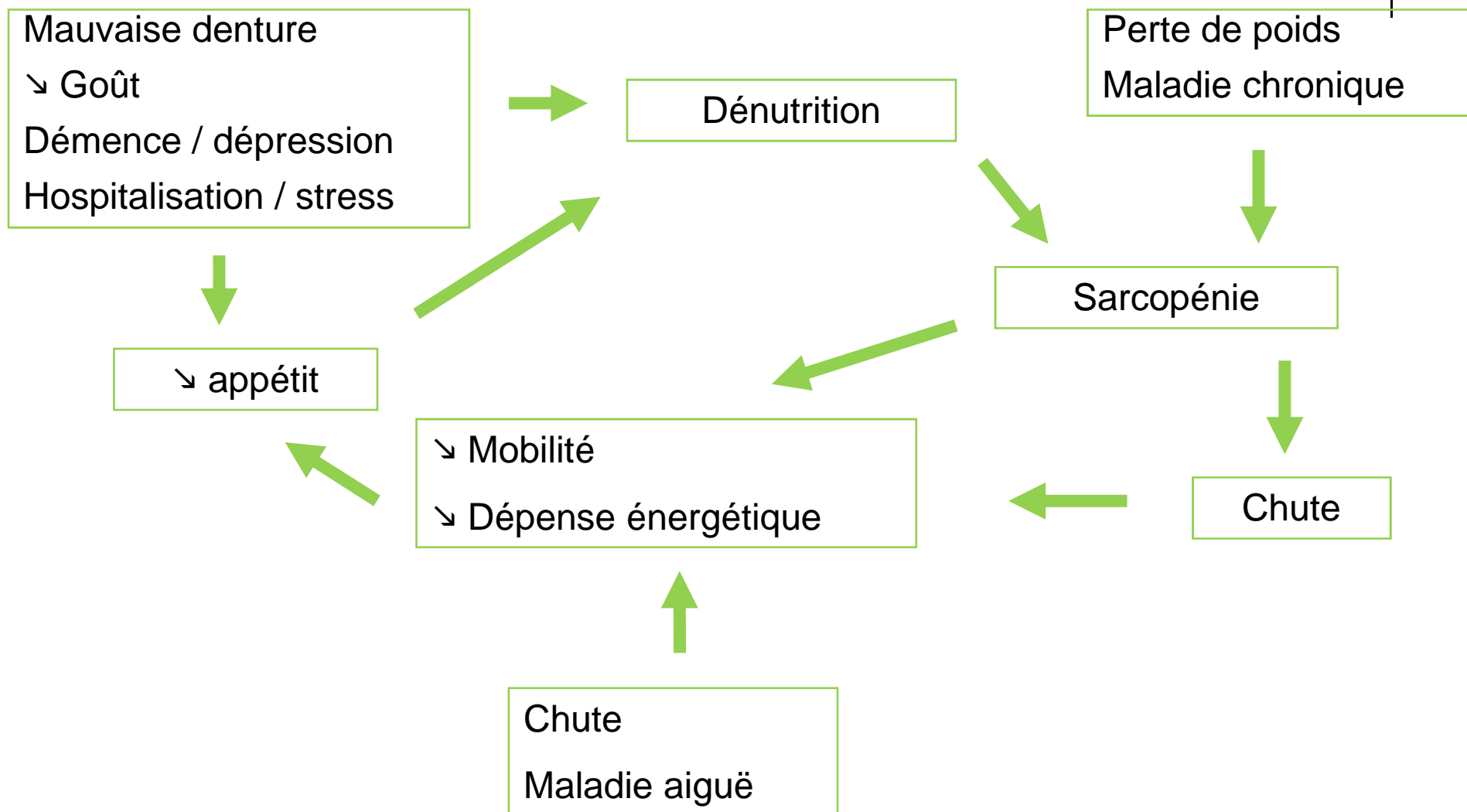
- A domicile

|           |        |          |
|-----------|--------|----------|
| ● 65 ans  | 80 ans | ≥ 90 ans |
| ● 3 à 7 % | 20 %   | 32 %     |

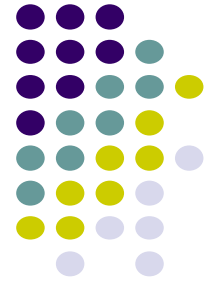
A horizontal yellow arrow points from the 80 ans column to the ≥ 90 ans column.

# Exemple du cycle de la fragilité

(Am J Med 2007)



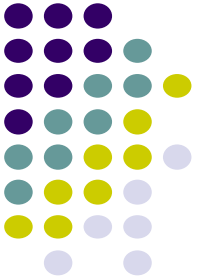
# Conséquences du syndrome de fragilité

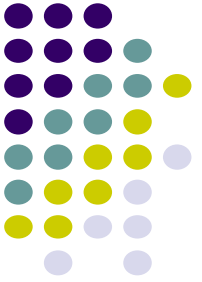


- Mortalité (à 3 ans) x 1,71
- Hospitalisations x 2
- Perte d'autonomie x 3
- Fractures de hanche : x 1,57
  - (JAGS 2005 ; 53 : 1 321 – 1 330)
- Syndromes gériatriques
  - Chutes / syndrome post-chute
  - Syndrome confusionnel
  - Syndrome d'immobilisation
  - Syndrome de glissement

# Fragilité

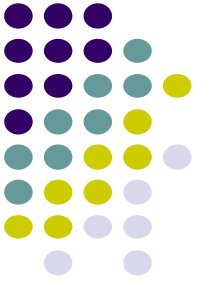
- EVITABLE et REVERSIBLE
- Prévention
  - Primaire
  - Secondaire





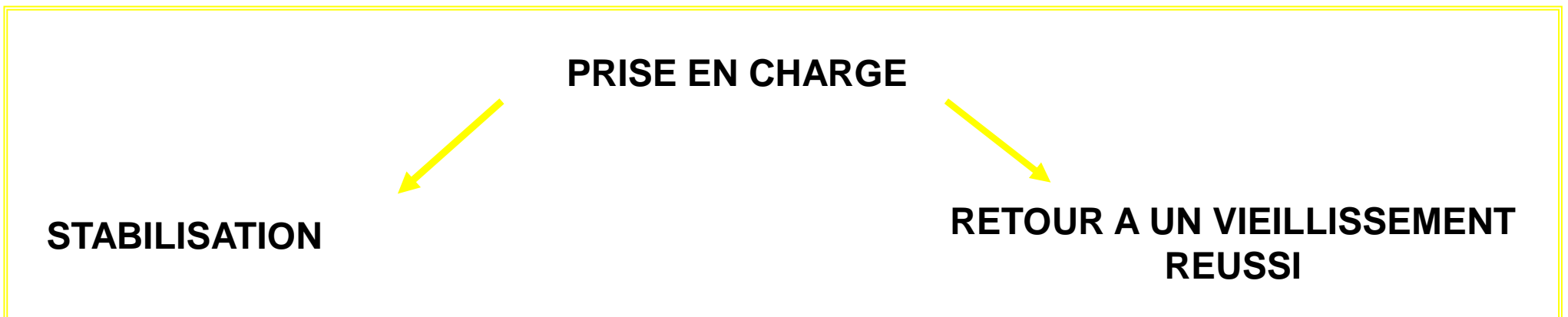
# Prévention primaire de la fragilité

- Traitement des pathologies aiguës
- Activité physique
  - 30 à 60' – 3 x par semaine – 1 000 calories/semaine
- Nutrition équilibrée
  - protides, calcium ...
- Diagnostic et traitement de la dépression
- Prévention I et II des maladies cardio-vasculaires
  - traitement HTA +++
- Diagnostic et traitement des troubles sensoriels
- Vaccinations
- Lutte contre polymédication et automédication
- Lutte contre l'isolement
- (DHEA ??? Hormone de croissance ???)

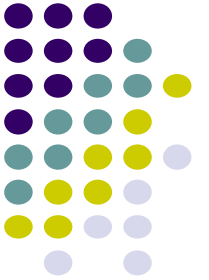


# Prévention secondaire

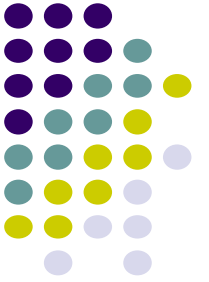
- Dépistage de la FRAGILITE
- Evaluation gériatologique standardisée (EGS) multidimensionnelle
  - Recherche de tous les constituants de la fragilité



# Prévention tertiaire des décompensations en situation aiguë



- Bonne filière de soins
- Prise en charge médicale rapide et adaptée  
GLOBALE
- ∟ Médicaments
- Réafférentation neuro-sensorielle
  - (repères spatio-temporaux ...)
- Rééducation / reconditionnement à l'effort
- Plan de soins médico-social adapté / suivi



# Conclusion

- FRAGILITE : concept fondamental
- PROBLEME : aucun consensus sur les critères
  - ⇒ stades cliniques très différents
- OBJECTIF : diagnostic à un stade précoce +++