

anamnèse

Nous structurons la connaissance médicale pour assister le médecin

anamnèse n.f. (gr. *anamnêsis*) :

« Ensemble des renseignements fournis au médecin par le malade ou par son entourage sur l'histoire d'une maladie ou les circonstances qui l'ont précédée »

Anamnèse : une équipe pluridisciplinaire



Jérôme Bourreau

Finance & Bizdev & Légal

Ingénieur [Supélec](#) (1997)
MBA [INSEAD](#) (2007)

Ex-DGa Voyages-sncf.com, VP Ingenico.
Business Angel dans 4 autres startups.



Raphaël Canyasse

Développement & IA

Ingénieur [Polytechnicien](#) (2012).
Master [Technion](#) en IA (2016).

Plusieurs articles d'IA publiés
avec le Technion.



Nathan MALKA

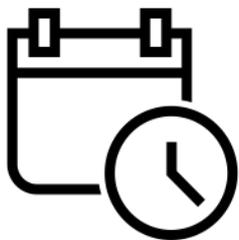
Médical

Docteur en Cardio et vasculaire [Pompidou](#) (2018)

Hôpital Pompidou. Serv. Pf. E.MARIJON

Nous harmonisons les consultations par l'anamnèse

“Interroger le patient dans sa langue de manière exhaustive avant la consultation, et en synthétiser les réponses en langage médical au professionnel de santé”



Un dossier médical
pré-rempli



Exhaustivité de
l'interrogatoire patient



Gomme les biais
cognitifs du médecin

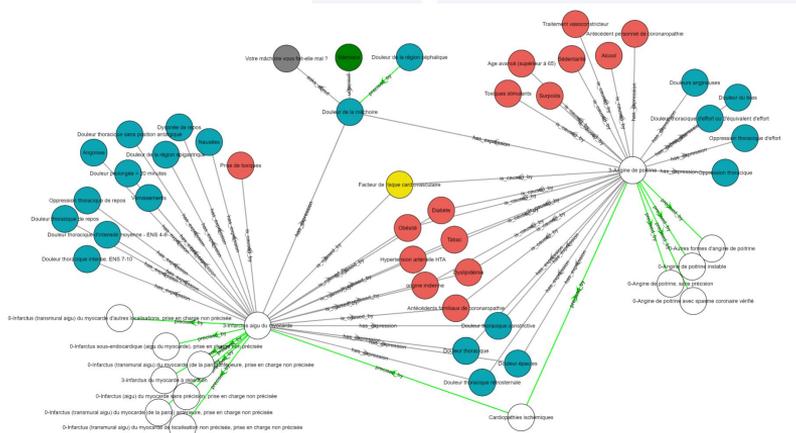


Libère du temps médical

Systeme expert : "Explainable by design"

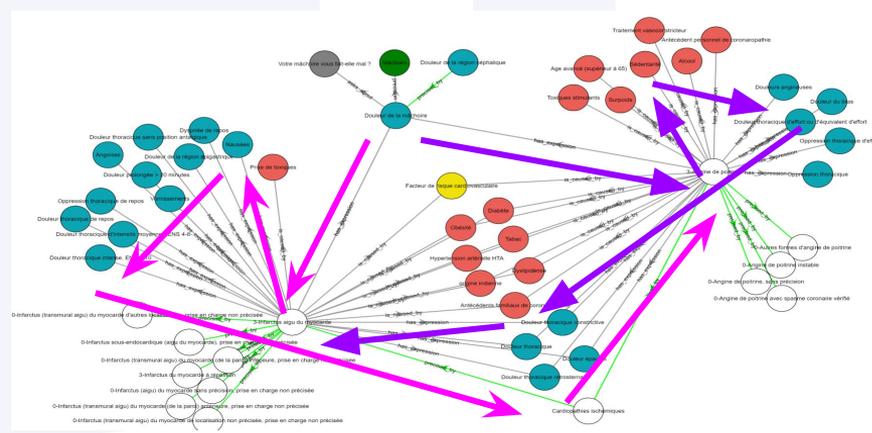
MKG: Medical Knowledge Graph:

- Décrit la connaissance médicale
- Explicite les liens entre maladies et symptômes
- Socle reconnu (CIM-10, Orphanet, DRC, ANSM)
- Enrichi en continu (derniers articles...)



GTA: Graph Traversal Algorithm:

- Un algo par situation : urgence, spécialités, interne...
- Chaque algo suit un ensemble de règles
- Machine Learning pour reconstruire "l'intuition"
 - rose : parcours pour généraliste
 - violet : primo-consultation anesthésie



Algorithme de questionnement :

- **Arbres de décision**
 - ex : Questionnaire Anesthésie
- **Règles métier ex : Précision**
 - ex : Si plainte = Toux alors demander si Tousse [la nuit/à l'effort/en riant/gras/sec..].
- **Algorithmes probabilistes**
 - ex : Si plainte = Toux ET Essoufflement alors symptôme à questionner = Fièvre

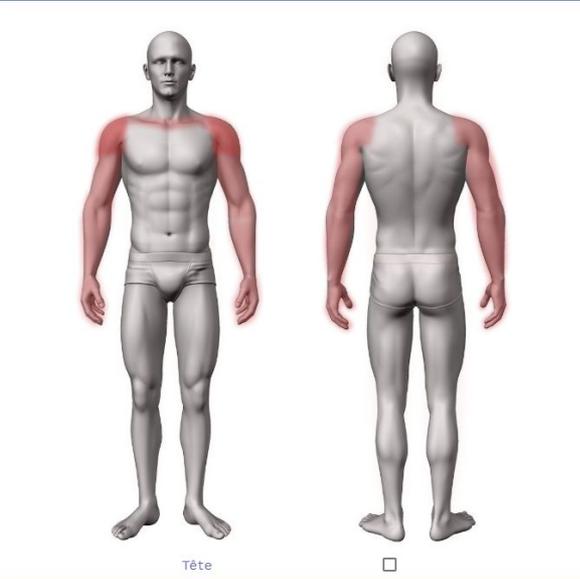
⇒ Basé sur la prévalence des maladies, la fréquence des symptômes, les facteurs de risque
- **Affinage par machine learning**
 - Modification des prévalence par cluster de patient



Vue Patient

Merci de préciser vos symptômes principaux par ces premières questions

A quel endroit avez-vous mal ?



Recherchons maintenant des symptômes corrélés...

Comment décririez-vous votre douleur thoracique ?

- J'ai l'impression d'avoir la poitrine comprimée
- Ma poitrine me brûle
- Ma douleur thoracique a tendance à migrer vers le dos
- J'ai l'impression d'être pincé(e)
- Je ressens des décharges électriques dans ma poitrine
- Aucune de ces situations

RETOUR RÉSULTATS CONTINUER



Vue médecin

Page de restitution

- Dossier Patient
- Restitution Anamnèse
- Rappel des réponses
- Orientation de diagnostic (+protocole)

The screenshot shows a medical consultation interface for a patient named Jerome Bourreau. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes the 'anamnèse' logo, a 'Déconnexion' link, and a 'Prendre Rendez-vous' button.
- Patient Information:** Name: Jerome Bourreau, Sex: M, Weight: 75, Height: 180.
- Antécédents (Medical History):**
 - Diabète
 - Obésité
 - Valvulopathie
- Facteurs de Risque (Risk Factors):**
 - Profession à risque pulmonaire
- Allergies (Allergies):**
 - Allergie aux piqûres d'abeille
 - Allergie aux antibiotiques (Pénicilline; céfazolime; Vancomycine; Quinolone; Macrolide)
- Médicaments (Medications):**
 - VITAMINE E
- Examens (Imagerie, Biologie, ECG):**
 - 20/01/18 Laboratoire des carrés
 - Cholestérol 7 mmol/L
- Consultation (Consultation):**
 - Date: mardi 21 août 2018 09:00
 - Motif: Un ou des symptômes gênants
 - Section: Anamnèse (Anamnesis)
 - Symptôme: **Gêne thoracique** (De type: Douleur thoracique)
 - Symptôme: **Douleur thoracique** (De type: constrictive; De type: à type de brûlure; Activité: de repos; Durée: de durée inférieure à 1 minute)
 - Symptôme: **Dyspnée** (Dyspnea)
 - Section: Questions et Réponses (9 réponses)
 - 1- Votre douleur est elle apparue au repos ou lors d'une activité physique ?
Au repos
 - 2- Combien de temps a duré votre douleur thoracique ?
Moins d'une minute
 - 3- Comment décririez-vous votre douleur thoracique ?
J'ai l'impression d'avoir la poitrine comprimée
 - 4- Comment décririez-vous votre douleur thoracique ?
Ma poitrine me brûle
 - Section: Syndromes (Syndromes)
 - Input: Entrez le nom d'un syndrome ...
 - Buttons: Diagnostics différentiels, Ordonnance
 - Section: Notes relatives à la consultation (Notes relative to the consultation)
 - Empty text area
 - ENREGISTRER button



Vue médecin

Suggestion de diagnostic

Etape 0 : Informations patient

Homme Femme
 Age :
 Diabète
 Lésion du pied

Etape 2 : Rechercher les diagnostics

Combinaisons de :

 Syndrômes trouvés par le diagnostic:

- 0-Dissection de l'aorte [toute localisation]
- 3-Infarctus aigu du myocarde
- 0-Pneumopathie due à Mycoplasma pneumoniae
- 3-Myosite

Etape 3 : Examens à réaliser et autres symptômes à vérifier selon le diagnostic

- Douleur thoracique médio-thoracique
- Douleur thoracique
- Syncope
- Douleur thoracique intense, ENS 7-10
- Douleur thoracique migratrice
- Douleur thoracique sans position antalgique
- Douleur thoracique irradiant dans le dos
- Diabète

Etape 0 : Informations patient

Saisir l'IR
 Indication: Homme Femme
 Age :
 Diabète
 Lésion du pied

Etape 2 : Rechercher les diagnostics

Combinaisons de :

 Syndrômes trouvés par le diagnostic:

- 0-Dissection de l'aorte [toute localisation]
- 3-Infarctus aigu du myocarde
- 0-Pneumopathie due à Mycoplasma pneumoniae
- 3-Myosite
- 3-Angine de poitrine stable
- 0-Grippe avec pneumopathie, virus grippal saisonnier identifié
- 3-Syndrome néphritique aigu glomérulonéphrite aiguë
- 0-Aspergillose pulmonaire invasive

Description: Le myocarde est le muscle cardiaque. Il est irrigué par les artères coronaires. Si le myocarde est endommagé, il ne peut fonctionner correctement. C'est l'infarctus du myocarde.

Etape 3 : Examens à réaliser et autres symptômes à vérifier selon le diagnostic

- Echo-doppler cardiaque IDM
- Marqueurs de nécrose myocardiaque
- RXT ischémie cardiaque
- ECG IDM
- Examen clinique ischémie myocardique
- Douleur thoracique d'intensité moyenne - ENS 4-6
- Oppression thoracique de repos
- Douleur thoracique constrictive
- Douleur thoracique rétrosternale
- Douleur thoracique intense, ENS 7-10
- Douleur thoracique de repos
- Nausées
- Douleur de la mâchoire
- Douleur épaules
- Vomissements
- Angoisse
- Douleur thoracique sans position antalgique
- Dyspnée de repos
- Douleur épigastrique
- Douleur thoracique de durée supérieure à 20 minutes
- Prise de toxiques
- Origine indienne
- Facteur de risque cardiovasculaire

Etape 1 : Signes cliniques

Saisir l'indication

Indications sélectionnées

- Douleur thoracique médio-thoracique
- Douleur thoracique d'intensité moyenne - ENS 4-6
- Douleur thoracique Dyspnée
- Oppression thoracique de repos
- Oppression thoracique Arthralgies

Étapes de validation du savoir médical

- **Validation des Règles**
 - Anesthésie, Cardio pour commencer
- **Trouver un partenaire industriel ou une Faculté de médecine**
 - Pour retranscrire le savoir en digital, aussi bien utilisable par un humain que par des algorithmes
 - En faire un outil de formation (continue)
- **Déployer auprès de pilotes**
 - Téléconsultation, Cliniques, Maison de santé
- **Partenariat**
 - Logiciel médicaux.

Une équipe soutenue par des acteurs renommés

Comité scientifique en création



Dr Christian BAUDE
Spécialiste en
pelvi-périnéologie



Dr Jean Marc COURSIER
Pneumologue



Dr Guy VALLANCIEN
Urologue

Mentors - Advisors



Filippo MONTELEONE
Président CAREIT
ex DGd RAMSAY GdS



Anne GUIGOU
Directeur Acting-santé
ex Baxter



Pascaline de DREUZY
Proj innovants Necker
Pdte comité scientifique
BePatient

Investisseur



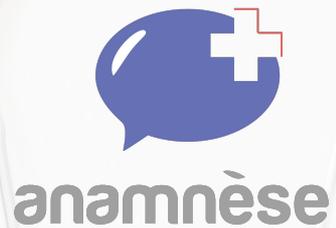
Ross McINNES
Président SAFRAN
ex admin. RAMSAY GdS



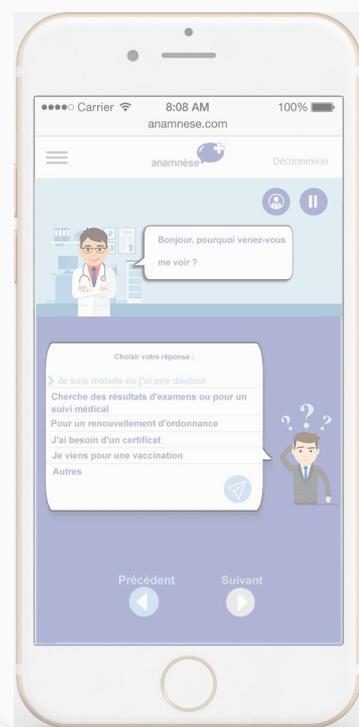
Gérald VIGNAL
Fondateur Studio Santé



Ecole Polytechnique



Merci



BOURREAU Jérôme
CANYASSE Raphael

Jerome@anamnese.me
Raphael@anamnese.me

0670721994
0634271865