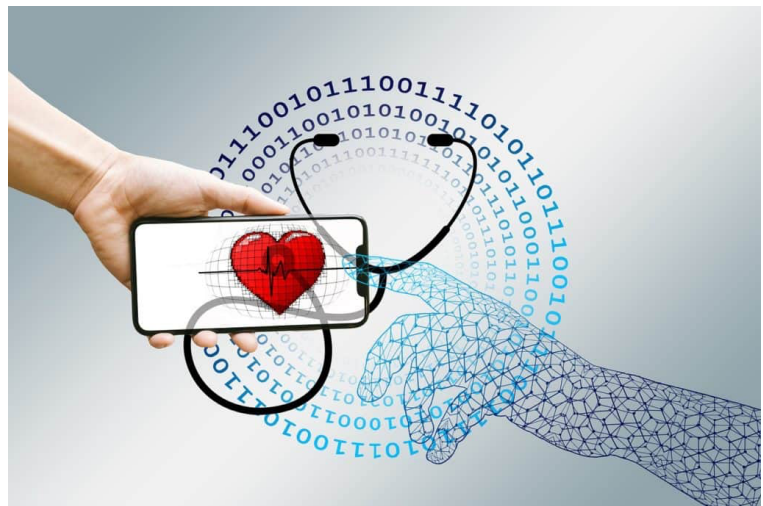


Santé Numérique

UE SANTÉ 3

[Année 2023-2024]



- ❖ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ❖ Correction détaillée



SOMMAIRE

1. Protection des données	3
Corrections : Protection des données.....	5
2. Cybersécurité	7
Corrections : Cybersécurité	9
3. Application numérique à l'aide médicale	11
Corrections : Nom Application numérique à l'aide médicale	12
4. Système d'information en santé	13
Corrections : Système d'information en santé.....	14
5. Interopérabilité	15
Corrections : Interopérabilité.....	16
6. Introduction à l'intelligence artificielle.....	17
Corrections : Introduction à l'intelligence artificielle	20
7. Télémédecine	22
Corrections : Télémédecine.....	25
8. Entrepôts de données.....	27
Corrections : Entrepôts de données	29
9. Objets connectés	31
Corrections : Objets connectés.....	32
10. Médias sociaux	33
Corrections : Médias sociaux	34
11. Bases du traitement de l'information	35
Corrections : Bases du traitement de l'information	36
12. Informatisation du dossier patient.....	37
Corrections : Informatisation du dossier patient	38
13. Données et qualités de données	39
Corrections : Données et qualités de données	40
14. Méthodologie en IA	41
Corrections : Méthodologie en IA	42

1. Protection des données

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : Concernant les données à caractère personnel, indiquer la proposition exacte :

- A) C'est une ressource mineure dans les domaines de l'épidémiologie
- B) Concerne uniquement les informations relatives à une personne qui permettent de l'identifier directement
- C) Ces données sont protégées par le secret médical
- D) Le numéro de sécurité sociale n'est pas une donnée à caractère personnel
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : Parmi les propositions suivantes laquelle est exacte :

- A) La loi du 6 juillet 1978 est dite loi IFL
- B) Une de modification de la loi concerne les renforcements de droit de la personne
- C) La CNIL est une autorité dépendante chargée de veiller sur cette loi
- D) Concernant le cadre légal il n'existe pas de différence entre L'Europe et La France
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Parmi les propositions suivantes laquelle est exacte :

- A) La personne de confiance n'a pas accès au dossier médical
- B) Le délai de communication de dossier datant de moins de 5 ans est de 48h à 10 jours
- C) Le délai de communication de dossier datant de plus de 5 ans est entre 48h et 8 jours
- D) Le délai de communication de dossier datant de moins de 5 ans est entre 48h et 2 mois
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos du CIL, indiquer la proposition exacte (Relu par le Pr. Staccini) :

- A) A pour rôle de sanctionner
- B) Assure localement et de manière dépendante
- C) Dresse un bilan annuel qui est reflet de son action
- D) N'a pas pour rôle d'informer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Concernant l'accès au dossier, indiquer la proposition exacte :

- A) La loi du 4 mars 2002 garantit l'accès direct du patient à son dossier médical
- B) L'accès aux données se fait uniquement par consultation sur place
- C) Le délai de communication est entre 24h et 4 jours
- D) Si les données remontent à plus de 2 ans, le délai est porté à 2 mois
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : A propos de la protection des données indiquer la proposition exacte :

- A) Le numéro d'ordre renvoyant à une liste nominative n'est pas donnée à caractère personnel
- B) Le responsable ne peut pas être l'autorité publique
- C) Le destinataire est la personne habilitée à recevoir communication des données
- D) données médicales est synonyme des données de santé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : A propos de la loi IFL indiquer la proposition exacte :

- A) Elle comprend uniquement la confidentialité et l'intégrité des informations
- B) Les déclarations doivent être faites auprès de la CNIL
- C) L'identité du responsable ne doit pas apparaître sur la déclaration
- D) La CNIL ne peut pas adopter des normes simplifiées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : Parmi les propositions suivantes, laquelle n'apparaît pas dans une déclaration normale :

- A) Identité du responsable
- B) Finalités du traitement
- C) Les données traitées
- D) Les destinataires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : A propos de la protection des données de santé, indiquer la proposition exacte :

- A) Le fichier est un ensemble structuré et stable de données à caractère personnel
- B) Les informations médicales personnelles sont une ressource mineure dans les domaines épidémiologiques
- C) Les informations médicales personnelles sont une ressource essentielle dans les domaines épidémiologiques
- D) Les ordonnances de 1969 précisent avec qui peut être partagé le secret médical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : Concernant la protection des données, indiquer la proposition exacte :

- A) Le destinataire détermine les finalités
- B) La durée de conservation n'apparaît pas dans la déclaration
- C) La CNIL peut adopter des normes simplifiées
- D) L'obligation de sécurité appartient au destinataire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : indiquer la proposition exacte concernant le droit à l'oubli :

- A) Impose une durée de conservation illimitée
- B) Impose que la personne soit informée sur l'identité du responsable
- C) Concerne les archives
- D) La durée de conservation doit être mentionnée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : Concernant les déclarations selon la loi IFL, indiquer la proposition exacte :

- A) La déclaration ne spécifie pas les objectifs de la banque de données
- B) Il existe 54 normes pour les déclarations simplifiées
- C) Il existe 3 types de déclarations : normale, simplifiée et allégée
- D) La déclaration doit être faite auprès de la FGL
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : Concernant la CIL, indiquer la proposition exacte :

- A) Elle a un rôle de sanction
- B) Elle a un rôle d'alerte
- C) Permet une déclaration normale
- D) Ne dispose pas de relations privilégiées avec la CNIL
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : Concernant la protection des données indiquez la proposition exacte :

- A) Le secret médical n'est jamais partagé
- B) Le prélèvement identifiant est un exemple de données à caractères personnels
- C) Le responsable ne peut être que l'autorité publique
- D) Le responsable ne peut être qu'un organisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : Concernant la protection des données indiquer la proposition exacte :

- A) Les droits des personnes n'englobe pas le droit à l'oubli
- B) Le CNIL peut adopter des normes simplifiées (il en existe 32)
- C) L'obligation de sécurité appartient au destinataire
- D) L'obligation de sécurité appartient au responsable
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Protection des données**QCM 1 : C**

- A) Faux : elle est essentielle
- B) Faux : directement ET indirectement (toujours faire gaffe au "uniquement" les bg)
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 2 : B

- A) Faux : c'est janvier désolé ...
- B) Vrai
- C) Faux : elle est INdépendante
- D) Faux
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux
- B) Faux : 48h et 8 jours pour les moins de 5 ans
- C) Faux : 48h et 2 mois pour les PLUS de 5 ans
- D) Faux
- E) Vrai

QRU 4 : C

- A) Faux : jamais !
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : logik
- E) Faux

QRU 5 : A

- A) Vrai
- B) Faux : peut également se faire par envoi des documents
- C) Faux : entre 48h et 8 jours
- D) Faux : c'est à partir de + de 5 ans
- E) Faux

QRU 6 : C

- A) Faux : si elle l'est +++
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : surtout pas !!!!
- E) Faux

QRU 7 : B

- A) Faux : également là disponibilités des données.
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 8 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : attention à la négation dans l'énoncée

QRU 9 : C

- A) Faux :
- B) Faux : cf item C
- C) Vrai
- D) Faux : ordonnances de 1996 !!!
- E) Faux

QRU 10 : C

- A) Faux : c'est le responsable
- B) Faux : si justement
- C) Vrai
- D) Faux : au responsable du traitement
- E) Faux

QRU 11 : D

- A) Faux : LIMITÉ
- B) Faux : c'est plutôt le droit à l'information ça
- C) Faux : attention !! il y'a distinction entre les archives et la conservation en ligne des données
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 12 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : simplifiée et allégée sont synonymes
- D) Faux : c'est la CNIL (on ne tombe pas dans ce genre de piège oki, faites-vous confiance si vous n'avez jamais vu le nom dans votre cours hésitez pas à mettre faux)
- E) Faux

QRU 13 : B

- A) Faux : ATTENTION ELLE NE SANCTIONNE PAS
- B) Vrai
- C) Faux : simplifiée +++
- D) Faux
- E) Faux

QRU 14 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 15 : D

- A) Faux : sisi
- B) Faux : 54 désolé pour la parenthèse snif
- C) Faux : cf item D
- D) Vrai
- E) Faux

2. Cybersécurité

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos des cybermenaces, indiquer la proposition exacte (Relu par le Pr. Staccini) :

- A) Elles sont au nombre de 4
- B) La cybercriminalité implique souvent la collecte d'informations pour des raisons politiques
- C) Les cyberattaques visent à saper les systèmes électroniques pour entraîner la panique
- D) Le cyberterrorisme ciblent des systèmes pour des gains
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des fuites des données, indiquer la proposition exacte (Relu par le Pr. Staccini) :

- A) Les cyberattaques représentent 27% des causes principales
- B) L'erreur humaine représente 27% des causes principales
- C) Le premier secteur touché est celui du commerce
- D) Le premier secteur touché est celui de l'administration publique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos de la cybersécurité, indiquer la proposition exacte :

- A) La cybersécurité n'assure pas que seules les personnes autorisées aient accès aux ressources
- B) La non-répudiation est un objectif de la cybersécurité
- C) La classe 1 de cybersécurité regroupe les systèmes pour lesquels l'impact d'attaque est critique
- D) La conformité des systèmes industriels de classe 1 est vérifiée par l'autorité étatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Concernant les programmes malveillants le ransomware est (indiquer la proposition exacte) :

- A) un programme se faisant passer pour des logiciels authentiques
- B) un programme espion
- C) un programme qui verrouille les données si une rançon n'est pas donnée
- D) un logiciel publicitaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Concernant la typologie des méthodes d'attaques, indiquer la proposition exacte :

- A) L'injection SQL consiste à envoyer des emails qui semblent provenir d'une entreprise légitime
- B) Les injections SQL sont aussi appelées tentatives d'hameçonnages
- C) Les malwares sont aussi appelés tentatives d'hameçonnages
- D) Les malware correspondent à des programmes malveillants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : Concernant les fuites de données, indiquer la réponse exacte :

- A) Il faut en moyenne 97 jours à une entreprise pour découvrir une fuite de données
- B) Un exemple de facteur augmentant les impacts d'une fuite de données est la sensibilisation des employés
- C) Un exemple de facteur réduisant les impacts d'une fuite de données est l'implication du comité de direction
- D) Un exemple de facteur augmentant l'impact de fuite de données est l'usage d'un logiciel de data lost protection
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : A propos des programmes malveillants, indiquer la proposition exacte :

- A) Le ransomware n'est pas un exemple de programme malveillant
- B) Souvent le malware est propagé via pièce jointe
- C) Le virus est un programme espion
- D) NON, Le virus est un logiciel publicitaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : A propos de la fuite des données, indiquer la proposition exacte :

- A) Une fuite de données est une exposition désirée subie par une entreprise ou un particulier
- B) Il existe 6 causes principales dont l'erreur humaine
- C) Dans 54% des cas, les fuites sont accidentelles
- D) Au premier semestre 2019, il y a eu en moyenne 5,7 violations de données par jour en France
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : Concernant les différents types d'attaque, indiquer la proposition exacte :

- A) Les attaques dites de l'homme du milieu est aussi appelé tentative d'hameçonnage
- B) Le phishing consiste en l'envoi d'emails qui semblent provenir d'une entreprise non-légitime
- C) Les attaques par déni de service consiste en l'envoi d'emails qui semblent provenir d'une entreprise non-légitime
- D) La fuite des données provient d'un des collaborateurs de l'entreprise dans le cas du inside job
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : Concernant les nouvelles cybermenaces, indiquer la proposition exacte :

- A) Le malware dridex n'est pas capable de voler des mots de passe
- B) Le malware dridex est un cheval de Troie bancaire
- C) Les arnaques sentimentales ne concernent pas les sites de rencontres
- D) Le malware Emotet prospère grâce à des mots de passe très sophistiqués
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : Concernant les fuites de données, indiquer la proposition exacte :

- A) L'erreur humaine représente 27% des causes principales
- B) L'erreur humaine est l'unique cause des fuites de données
- C) Le premier secteur touché est celui de la finance
- D) Non, le premier secteur touché est l'administration publique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : Concernant la cybersécurité, indiquer la proposition exacte :

- A) La classe 1 s'agit des industriels des systèmes pour lequel l'impact d'une attaque est critique
- B) La classe 1 s'agit des industriels des systèmes pour lequel l'impact d'une attaque est significatif
- C) La classe 2 s'agit des industriels des systèmes pour lequel l'impact d'une attaque est significatif
- D) La classe 2 s'agit des industriels des systèmes pour lequel l'impact d'une attaque est critique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : Concernant la cybersécurité, indiquer la proposition exacte

- A) Un des objectifs de la cybersécurité est la non-répudiation
- B) Il existe 2 classes de cybersécurité
- C) La sécurité n'est pas proportionnée aux risques
- D) Le blockchain est uniquement une technologie de stockage
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : A propos des "botnets" indiquez la proposition exacte :

- A) C'est un programme espion
- B) C'est un réseau d'ordinateur
- C) C'est un logiciel publicitaire
- D) C'est un malware qui verrouille les fichiers sous menace de les effacer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : A propos de la fuite des données indiquer la proposition exacte :

- A) Les cyberattaques représentent 30% des causes principales
- B) Les cyberattaques représentent 10% des causes principales
- C) L'erreur de système représente 25% des causes principales
- D) L'erreur humain est une cause mineure de fuite de données
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Cybersécurité**QRU 1 : E**

- A) Faux : trois !!
- B) Faux : définition de cyberattaque
- C) Faux : définition de cyberterrorisme
- D) Faux : définition de cybercriminalité
- E) Vrai : en gros apprenez bien vos définitions

QRU 2 : B

- A) Faux : 48%
- B) Vrai
- C) Faux : sciences et techniques !
- D) Faux : cf correction C
- E) Faux

QRU 3 : B

- A) Faux : si justement, c'est un des objectifs ++ de la cybersécurité
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la classe 3
- D) Faux : on le fait pour la classe 3
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : c'est le cheval de Troie
- B) Faux : c'est le spyware
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'adware
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : c'est l'attaque par phishing
- B) Faux : c'est l'attaque par phishing
- C) Faux : c'est l'attaque par phishing
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 6 : C

- A) Faux : 197 !!!
- B) Faux : réduisant ++
- C) Vrai
- D) Faux : réduisant ++
- E) Faux

QRU 7 : B

- A) Faux : sisi justement
- B) Vrai
- C) Faux : Nooon ! C'est le spyware ça !!!
- D) Faux : Toujours pas ! C'est le adware
- E) Faux

QRU 8 : D

- A) Faux : NON-désirée
- B) Faux : L'erreur humaine est bien une des causes principales, mais il en existe que 3 !!!
- C) Faux : c'est dans 26% des cas !!!!
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 9 : D

- A) Faux : non c'est les attaques par phishings qui sont appelés ainsi
- B) Faux : légitimes justement
- C) Faux : nopeee du coup
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 10 : B

- A) Faux : sisi
- B) Vrai
- C) Faux : si justement
- D) Faux : peu sophistiqués
- E) Faux

QRU 11 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux : nope c'est celui des sciences et techniques
- D) Faux : toujours pas du coup
- E) Faux

QRU 12 : C

- A) Faux : elle est faible
- B) Faux : cf correction A
- C) Vrai
- D) Faux : Cf item C
- E) Faux

QRU 13 : A

- A) Vrai
- B) Faux : 3 !!! (Assez trompeur vu le qcm juste d'avant lol)
- C) Faux : si si
- D) Faux : stockage + transmission
- E) Faux

QRU 14 : B

- A) Faux : c'est le spyware
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le adware
- D) Faux : c'est le ransomware
- E) Faux

QRU 15 : C

- A) Faux : 48%
- B) Faux : 48%
- C) Vrai
- D) Faux : cause principale
- E) Faux

3. Application numérique à l'aide médicale

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos de l'aide à la décision, indiquer la proposition exacte :

- A) La difficulté de prise de décision vient de la situation de certitude
- B) Trois type d'informations entrent en jeu dans le mécanisme décisionnel
- C) Le modèle booléen repose sur l'application du théorème du Bayes
- D) Le modèle probabiliste fait appel à l'algèbre binaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : Concernant les différents modes d'aide à la décision, indiquer la proposition exacte :

- A) Le mode actif est le plus fréquent
- B) Le mode semi-actif est celui d'un système à déclenchement automatique et autonome
- C) Le mode passif agit sans intervention
- D) Le mode passif suppose l'intervention explicite de l'utilisateur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Concernant le mécanisme décisionnel, indiquer la proposition exacte :

- A) Les connaissances théoriques n'entrent pas en jeu
- B) Uniquement le savoir est nécessaire
- C) L'expérience n'est pas nécessaire
- D) Le savoir-faire entre en jeu
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Concernant le contexte de la décision, indiquer la proposition exacte :

- A) L'incertitude sur les connaissances vient du fait que les connaissances sont complètes
- B) L'incertitude sur les connaissances est dû au nature statistique de certaines connaissances
- C) L'incertitude sur les connaissances peut venir d'un défaut de mesure
- D) L'incertitude sur les connaissances peut venir d'une mauvaise interprétation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Concernant les systèmes décisionnels indiquez la proposition exacte :

- A) Le système consultant est un système de mode actif
- B) Le système critique fournit une conclusion
- C) Le système critique est un système de mode semi-actif
- D) Le système consultant fournit une conclusion
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Nom Application numérique à l'aide médicale**QRU 1 : B**

- A) Faux : INcertitude
- B) Vrai
- C) Faux : c'est le modèle probabiliste (un peu de biostat, je sais vous kiffez ça)
- D) Faux : c'est le modèle booléen
- E) Faux

QRU 2 : D

- A) Faux : le + fréquent c'est le mode passif
- B) Faux : c'est le mode actif
- C) Faux : c'est le mode actif
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 3 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 4 : B

- A) Faux : incomplètes pour le coup
- B) Vrai
- C) Faux : c'est l'incertitude sur les faits ça
- D) Faux : c'est l'incertitude sur les faits ça
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : passif
- B) Faux : nope c'est le système consultant
- C) Faux : passif
- D) Vrai
- E) Faux

4. Système d'information en santé

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : Le système d'information réalise les fonctions suivantes (indiquer la proposition exacte) :

- A) Le système informant-informé se décompose en 3 sous processus
- B) La vision politique n'entre pas en jeu dans le système d'information
- C) On traite les informations d'influence dans le système d'information
- D) Dans le système de santé l'hôpital est le seul recours de communication
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des systèmes d'information, indiquer la proposition exacte (Relu par le professeur) :

- A) Il y a 10 types d'informations que l'on traite dans le système d'information
- B) Les rôles du système d'informations sont : stratégique, organisationnel et social
- C) Un SIH (système d'information hospitalier) est uniquement un outil de communication
- D) Le SIH n'est pas nécessaire à la planification
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : Concernant le système d'information, indiquer la proposition exacte :

- A) Le système d'information n'a pas un rôle organisationnel
- B) Le système d'information a uniquement un rôle social et organisationnel
- C) Le système d'information a uniquement un rôle social et stratégique
- D) Le système d'information a un rôle social
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Concernant le système d'information, indiquer la proposition exacte :

- A) Un système d'information hospitalier permet à l'hôpital de s'informer uniquement sur lui-même
- B) Un système d'information hospitalier permet à l'hôpital de s'informer uniquement sur son environnement
- C) Un système d'information hospitalier permet à l'hôpital de s'informer sur lui-même et son environnement
- D) Un système d'information hospitalier ne permet pas à l'hôpital de s'informer sur lui-même
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : Concernant les différents modes des systèmes, indiquer la proposition exacte :

- A) Le mode semi-actif est le plus fréquent
- B) Le mode actif est le plus fréquent
- C) Le mode actif a un déclenchement automatique
- D) Le mode passif a un déclenchement automatique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Système d'information en santé**QRU 1 : C**

- A) Faux : en 5
- B) Faux : si justement
- C) Vrai
- D) Faux : c'est un recours parmi d'autres
- E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : 5 types
- B) Vrai :
- C) Faux : communication + évaluation
- D) Faux : si, il l'est
- E) Faux

QRU 3 : D

- A) Faux
- B) Faux : + stratégique
- C) Faux : + organisationnel
- D) Vrai :
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : attention pas *uniquement*
- B) Faux : attention pas *uniquement*
- C) Vrai
- D) Faux : si justement
- E) Faux

QRU 5 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

5. Interopérabilité

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos de l'interopérabilité, indiquer la proposition exacte (*Relu par le professeur*) :

- A) Le modèle d'interconnexion en réseau des systèmes ouverts (OSI) a une architecture en 5 couches
- B) Les couches inférieures sont orientées application
- C) Les couches supérieures sont orientées communication
- D) Les couches supérieures sont orientées transmission
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Interopérabilité**QRU 1 : E**

- A) Faux : 7 couches
- B) Faux : orientées communications
- C) Faux : orientées application
- D) Faux : cf correction item C
- E) Vrai

6. Introduction à l'intelligence artificielle

2022 – 2023 (Dr. Humbert)

QRU 1 : A propos de l'introduction à l'intelligence artificielle (=IA), veuillez donner la proposition vraie :

- A) L'IA est un concept ancien, qui émerge dans les années 1950 quand Alain Turing se demande si une machine est capable de penser comme un humain
- B) L'IA reproduit et est similaire au mécanisme de l'intelligence humaine
- C) Le point fort de l'IA, c'est sa capacité de neuro-modulation
- D) L'humain a une capacité de conceptualisation inférieure à celle d'un algorithme d'IA
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des approches Model-Driven et Data-Driven, veuillez donner la proposition vraie :

- A) L'approche Data-Driven permet de créer un modèle à partir d'équations mathématiques représentant un phénomène du corps humain
- B) L'approche Model-Driven requiert au préalable des connaissances pré-établies sur le corps humain, par exemple des connaissances anatomiques ou biologiques
- C) L'approche Data-Driven est une approche de type « Top to Down »
- D) L'approche Model-Driven est une approche de type « Bottom Up »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos du Deep Learning, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Ici la machine déduit les règles à suivre uniquement par l'analyse de données qu'on lui fournit
- B) Ici l'algorithme améliore sa précision avec la quantité de données fournie, sans atteindre de seuil
- C) L'algorithme ne peut vraiment améliorer sa précision une fois un certain seuil atteint
- D) Plus il y a de données et moins l'algorithme de Deep Learning réussit à améliorer sa précision
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos de l'effet « Black box » en intelligence artificielle, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Cet effet correspond au fait que l'utilisateur indique les erreurs de la machine
- B) Cet effet correspond au fait que la machine corrige ses erreurs elle-même
- C) Il est caractéristique du réseau de neurones
- D) Il ne s'agit pas d'une difficulté à expliquer le résultat d'un algorithme qui aurait classé les images sans comprendre comment il a réalisé la classification
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : A propos de l'intelligence artificielle (=IA), veuillez sélectionner les réponses vraies :

- A) Elle repose sur le même mode de fonctionnement que l'intelligence humaine
- B) L'IA faible n'existe que dans les films de science-fiction
- C) La capacité d'apprentissage et de conceptualisation d'un bébé est inférieure à celle d'un algorithme d'IA
- D) La neuro-modulation correspond à l'adaptation de l'apprentissage à des situations & contextes différents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : A propos du Machine Learning et du Deep Learning, veuillez sélectionner les réponses vraies :

- A) Le Machine Learning est aussi appelé « Apprentissage profond »
- B) Le Deep Learning est aussi appelé « Apprentissage automatique »
- C) Dans le Deep Learning, l'ordinateur déduit les règles à suivre à partir de données qu'on lui fournit
- D) Dans le Deep Learning, des algorithmes avec une forte puissance de calcul gèrent des données massives (Big Data)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : A propos des différentes approches en IA, veuillez sélectionner les réponses vraies :

- A) L'approche Model-Driven repose sur des équations mathématiques
- B) L'approche Data-Driven ne repose pas sur la collecte de données brutes
- C) L'approche Model-Driven est une approche dite « Bottom-Up »
- D) L'approche Data-Driven est une approche dite « Top to Down »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : A propos de l'intelligence artificielle (=IA), indiquez la seule réponse vraie :

- A) Elle repose sur le même mode de fonctionnement que l'intelligence humaine
- B) L'IA faible n'existe que dans les films de science-fiction
- C) La capacité d'apprentissage et de conceptualisation d'un bébé est inférieure à celle d'un algorithme d'IA
- D) La neuro-modulation correspond à l'adaptation de l'apprentissage à des situations et des contextes différents
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : A propos de l'effet « Black Box » en intelligence artificielle (=IA), donnez la réponse exacte :

- A) Elle existe dans l'IA forte
- B) C'est le fait que la machine déduit d'elle-même les règles à suivre
- C) Elle est due au fait que l'algorithme a des difficultés à classer les images
- D) Elle existe dans le Deep Learning
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : A propos du Machin Learning, donnez la réponse exacte :

- A) Plus on donne de données à la machine, mieux elle parvient à classer les données
- B) La machine ne nécessite pas de Feedback pour s'améliorer
- C) Il contient beaucoup de programmation pour pouvoir fonctionner
- D) C'est une méthode statistique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : A propos des approches Model-Driven et Data-Driven, donnez la proposition vraie :

- A) Dans l'approche Model-Driven, on ne part pas de connaissances pré-établies sur le corps humain
- B) Dans l'approche Data-Driven, on part de connaissances pré-établies sur le corps humain
- C) La caractéristique du Machin Learning c'est qu'elle n'est pas explicitement programmée pour résoudre des tâches
- D) La caractéristique du Machin Learning c'est qu'elle contient beaucoup de programmation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : A propos du Deep Learning, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Ici la machine déduit les règles à suivre uniquement par l'analyse de données qu'on lui fournit
- B) Ici l'algorithme améliore sa précision avec la quantité de données fournie, sans atteindre de seuil
- C) L'algorithme ne peut vraiment améliorer sa précision une fois un certain seuil atteint
- D) Plus il y a de données et moins l'algorithme de Deep Learning réussit à améliorer sa précision
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : A propos du Machin Learning et du Deep Learning, indiquez la seule réponse vraie :

- A) Le Machin Learning est aussi appelé « Apprentissage profond »
- B) Le Deep Learning est aussi appelé « Apprentissage automatique »
- C) Dans le Deep Learning, l'ordinateur déduit les règles à suivre à partir de données qu'on lui fournit
- D) Dans le Deep Learning, des algorithmes avec une forte puissance de calcul gèrent des données massives (Big Data)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : A propos des différentes approches en IA, indiquez la seule réponse vraie :

- A) L'approche model-driven ne repose pas sur des équations mathématiques
- B) L'approche data-driven repose sur la collecte de données brutes
- C) L'approche model-driven est une approche dite « Bottom Up »
- D) L'approche data-driven est une approche dite « Top to Down »
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : Concernant l'approche dite « Data Driven », veuillez donner la proposition exacte :

- A) La particularité des algorithmes d'intelligence artificielle est d'être flexibles
- B) Cette méthode part de connaissances préétablies sur le corps humain
- C) Cette méthode de modélisation ne nécessite aucune classification des données
- D) Cette méthode de modélisation ne nécessite aucune équation mathématique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 16 : A propos de l'introduction à l'intelligence artificielle, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Un des points forts de l'IA faible, c'est son adaptabilité
- B) Les réseaux de neurones s'appellent aussi la neuro-modulation
- C) Dans le Machin Learning, l'ordinateur déduit les règles à suivre uniquement par l'analyse des données qu'on lui fournit
- D) L'intelligence artificielle forte est incomparable à l'intelligence humaine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Introduction à l'intelligence artificielle**QRU 1 : A**

- A) Vrai : Le Pr Humbert pose des questions sur les dates parfois donc faites gaffe
- B) Faux : le mécanisme est différent
- C) Faux : la neuro-modulation c'est chez l'humain
- D) Faux : il a une meilleure capacité de conceptualisation
- E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : c'est l'approche Model-Driven
- B) Vrai : il faut des connaissances pré-établies
- C) Faux : Data-Driven = Bottom Up
- D) Faux : Model-Driven = Top to Down
- E) Faux

QRU 3 : B

- A) Faux : ça c'est le Machin Learning
- B) Vrai : Oui, pas de seuil
- C) Faux : ça c'est le Machin Learning
- D) Faux : en Deep Learning, + de donnée = + de précision
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : fait partie du feedback
- B) Faux : fait partie du feedback
- C) Vrai
- D) Faux : si justement
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 6 : D

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 7 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 8 : D

- A) Faux : pas le même mode de fonctionnement entre les algorithmes et les neurones humains
- B) Faux : ça c'est l'IA forte
- C) Faux : le bébé apprend plus vite car il est doté de neuro-modulation
- D) Vrai : c'est la définition
- E) Faux

QRU 9 : D

- A) Faux : dans l'IA forte, la machine comprend ses raisonnements
- B) Faux : ça c'est le mode de fonctionnement du Machin Learning
- C) Faux : elle n'a pas de problème à les classer, par contre elle ne « comprend » pas comment elle a fait pour classer
- D) Vrai : dans le Deep Learning, l'algorithme classe un très grand nombre de données sans comprendre comment elle a fait pour les classer
- E) Faux

QRU 10 : D

- A) Faux : ça c'est le Deep Learning
- B) Faux : elle en a besoin
- C) Faux : peu de programmation (la machine déduit d'elle-même ce qu'elle doit faire)
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 11 : C

- A) Faux : Model-D = connaissances préétablies+++
- B) Faux : Data-D = pas de connaissances+++
- C) Vrai
- D) Faux : peu justement
- E) Faux : différencier « connaissances préétablies » (lois générales) \neq « Données »/Data

QRU 12 : B

- A) Faux : ça c'est le Machin Learning
- B) Vrai : oui, pas de seuil
- C) Faux : ça c'est le Machin Learning
- D) Faux : en Deep Learning, + de donnée = + de précision
- E) Faux

QCM 13 : D

- A) Faux : Machin Learning = Apprentissage automatique ; Deep learning = apprentissage profond
- B) Faux
- C) Faux : ça c'est le Machin Learning
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 14 : B

- A) Faux : si justement
- B) Vrai
- C) Faux : top to down
- D) Faux : bottom up
- E) Faux

QRU 15 : D

- A) Faux : ils sont plutôt peu flexibles ... (tiré des annales)
- B) Faux : pas de connaissances préétablies +++ ça c'est le Model-Driven
- C) Vrai : les données sont classées
- D) Vrai : pas d'équation mathématique
- E) Faux

QRU 16 : C

- A) Faux : justement l'IA faible a peu d'adaptabilité
- B) Faux : ce n'est pas la même chose !
- C) Vrai
- D) Faux : si elle est comparable
- E) Faux

7. Télémédecine

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos des enjeux de la télémédecine, veuillez donner la proposition vraie :

- A) La maîtrise des dépenses de santé via la télémédecine est un objectif prioritaire du CNOM
- B) Le maintien de la qualité des soins, par le biais de la télémédecine, est un objectif secondaire du CNOM
- C) L'accès équitable aux soins, via la télémédecine, est un objectif secondaire du CNOM
- D) Au fil du temps, le potentiel de la télémédecine devrait contribuer à une décélération des dépenses de santé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des activités de télémédecine, veuillez donner la proposition vraie :

- A) Tout acte de télémédecine ne s'exerce pas forcément dans un cadre formalisé, matérialisé par un contrat
- B) La téléassistance médicale s'est particulièrement développée dans le cadre des réseaux Périn@t
- C) En cas de téléconsultation, le patient est déjà connu du service
- D) La téléchirurgie est un exemple d'acte de régulation médicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos de la téléconsultation, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le patient est, en principe, connu par le médecin ou l'équipe soignante
- B) La téléconsultation est particulièrement utile en gériatrie, sur les sites isolés ou mobiles
- C) Elle met en œuvre des services sécurisants à la personne, comme le maintien à domicile
- D) Elle résulte de la transmission d'indicateurs physiologiques recueillies par le médecin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : Concernant la télémédecine, veuillez donner la proposition exacte :

- A) La téléassistance médicale correspond à un acte au cours duquel un médecin assiste techniquement un confrère à distance
- B) La maîtrise des dépenses de santé compte au nombre des enjeux prioritaires pour le Conseil National de l'Ordre des Médecins
- C) L'acte de télémédecine ne constitue pas un acte médical à part entière : il est en une forme dégradée
- D) La régulation médicale n'est pas un acte de télémédecine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : A propos de la télémédecine, veuillez sélectionner les réponses correctes :

- A) La télémédecine correspond à l'exercice de la médecine en distanciel par des médecins ou des professionnels de santé au moyen des technologies de l'information et de la communication
- B) L'enjeu prioritaire du CNOM (Conseil National de l'Ordre des Médecins) vis-à-vis de la télémédecine, est de maîtriser les dépenses de santé
- C) L'accès équitable aux soins figure parmi les enjeux moins prioritaires du CNOM, vis-à-vis de la télémédecine
- D) L'acte de télémédecine est un acte médical à part entière sous forme dégradée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : A propos de la télémédecine, veuillez sélectionner les réponses correctes :

- A) Lors d'une téléconsultation, le patient est connu par l'équipe de santé
- B) La téléexpertise n'est pas synonyme de « deuxième avis »
- C) Lors d'une téléassistance médicale, un médecin n'assiste pas techniquement un confrère
- D) Lors d'une télésurveillance médicale, c'est le médecin qui recueille les indications physiologiques sur le patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : A propos de la télémédecine, veuillez sélectionner les réponses correctes :

- A) Lors d'une télésurveillance médicale, le médecin recueille les indications physiologiques sur le patient
- B) Lors d'une télésurveillance médicale, le patient n'est pas connu du service
- C) Lors d'une téléconsultation, le patient est inconnu du service
- D) La téléassistance sociale fournit des services sécurisants à la personne qui peuvent entraver la vie privée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : A propos de la télémedecine, indiquez la seule proposition exacte parmi les suivantes :

- A) La télémedecine n'est pas une forme de coopération médicale
- B) La téléconsultation médicale s'apparente à une consultation spécialisée ou « deuxième avis »
- C) Lors d'une télésurveillance médicale, c'est toujours le médecin qui recueille les indications physiologiques
- D) La télémedecine correspond à de la médecine qui se réalise grâce au déplacement des médecins au domicile des patients
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : A propos de la téléconsultation, indiquez la proposition exacte :

- A) Le patient est connu du service
- B) La téléconsultation n'est pas un type d'acte de télémedecine
- C) La régulation médicale, est le cas le moins répandu de téléconsultation
- D) Lors de la régulation médicale, le patient appelle un centre de régulation où le médecin régulateur établit le diagnostic de gravité et oriente le patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : A propos de la télémedecine, donnez la proposition vraie :

- A) L'article 32 de la loi du 13 août 2004 stipule que l'acte de télémedecine est un acte médical à part entière
- B) La téléexpertise est un acte au cours duquel un chirurgien peut apporter une expertise opératoire à distance
- C) Au cours d'une télésurveillance médicale, le patient est inconnu du service
- D) La télémedecine ne contribue pas à la formation médicale continue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : A propos de la télémedecine, veuillez donner la proposition exacte :

- A) La qualité des soins ne fait pas partie des enjeux prioritaires du CNOM (Conseil National de l'Ordre des Médecins)
- B) Lors de la téléconsultation, le patient est connu de l'équipe soignante
- C) Lors de la régulation médicale, le médecin du SAMU établit le premier diagnostic par téléphone
- D) L'acte de télémedecine ne s'exerce pas nécessairement dans un cadre formalisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 12 : A propos de la télémedecine, indiquez la seule proposition exacte parmi les suivantes :

- A) Elle inclut la télésanté, la téléconsultation et la téléassistance médicale
- B) Elle vise, entre autres, à maîtriser les dépenses de santé
- C) La maîtrise des dépenses de santé, par le moyen de la télémedecine, est un objectif prioritaire du CNOM (Conseil National de l'Ordre des Médecins)
- D) L'accès aux soins, par le moyen de la télémedecine, est un objectif « en toile de fond » du CNOM
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : A propos de la télémedecine, indiquez la seule proposition exacte parmi les suivantes :

- A) La téléconsultation n'est pas un acte médical à part entière
- B) La téléconsultation concerne l'interprétation à distance des données d'un patient
- C) La téléchirurgie est un acte de téléexpertise
- D) La téléchirurgie est un acte de téléassistance sociale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 14 : A propos de la télémedecine, indiquez la seule proposition exacte parmi les suivantes :

- A) L'acte de télémedecine n'est pas un acte médical encadré par un contrat
- B) L'acte de télémedecine est une forme dégradée d'acte médical
- C) La téléexpertise correspond à un échange professionnel entre 2 médecins ou plus
- D) Au cours d'une téléexpertise, afin de transmettre une information, le médecin doit nécessairement se déplacer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 15 : A propos des activités de la télémedecine, veuillez donner la proposition exacte (relu par le professeur) :

- A) Au cours d'une téléconsultation, le patient est inconnu du service
- B) Au cours d'une téléexpertise, le patient échange des données médicales électroniques avec un seul médecin
- C) Au cours d'une télésurveillance médicale, le patient est inconnu du service
- D) Au cours d'une téléassistance médicale, un médecin échange des données médicales électroniques avec un autre médecin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 16 : A propos de la télémédecine, veuillez donner la proposition exacte : (relu par le professeur Staccini)

- A) La téléexpertise ne peut s'étendre à toutes les disciplines
- B) La télésurveillance médicale concerne toujours un patient déjà connu par l'équipe soignante
- C) La téléconsultation n'est pas de nature intrinsèquement différente de la consultation spécialisée
- D) Le cas le plus répandu de téléexpertise est la régulation médicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Télémédecine**QRU 1 : D**

- A) Faux : objectif en « toile de fond »
- B) Faux : objectif prioritaire
- C) Faux : objectif prioritaire
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 2 : E

- A) Faux : il faut toujours un cadre formalisé et matérialisé par un contrat
- B) Faux : les réseaux Périn@t font partie de la téléexpertise
- C) Faux : inconnu du service+++
- D) Faux : la téléchirurgie est un exemple de téléassistance médicale
- E) Vrai

QRU 3 : B

- A) Faux : en principe le patient est inconnu
- B) Vrai
- C) Faux : c'est la téléassistance « sociale »
- D) Faux : télé à distance, donc ce n'est pas le médecin qui recueille les indicateurs physiologiques
- E) Faux

QRU 4 : A

- A) Vrai : cf cours
- B) Faux : pas un enjeu prioritaire
- C) Faux : pas une forme dégradée...
- D) Faux : La régulation médicale est un acte de télémédecine
- E) Faux

QRU 5 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 6 : A

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 7 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QRU 8 : E

- A) Faux : si justement
- B) Faux : c'est la téléexpertise
- C) Faux : le médecin est en distanciel, il ne peut pas recueillir les indications physiologiques ; c'est le patient qui les recueille
- D) Faux : pas de déplacement
- E) Vrai

QRU 9 : D

- A) Faux : inconnu du service
- B) Faux
- C) Faux : le + répandu
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 10 : A

- A) Vrai
- B) Faux : c'est de la téléassistance médicale ; la téléexpertise c'est la transmission d'un document/avis par ex
- C) Faux : connu du service
- D) Faux : si
- E) Faux

QRU 11 : C

- A) Faux : c'est un enjeu prioritaire
- B) Faux : le seul cas où le patient est connu de l'équipe soignante c'est la **télésurveillance médicale**
- C) Vrai
- D) Faux : sur le plan juridique, l'acte de télémédecine doit s'exercer faire dans un cadre formalisé
- E) Faux

QRU 12 : B

- A) Faux : La télésanté inclut la télémédecine mais pas l'inverse
- B) Vrai
- C) Faux : objectif en « toile de fond »
- D) Faux : objectif prioritaire
- E) Faux

QRU 13 : B

- A) Faux : acte médical à part entière
- B) Vrai : « télé » à Distanciel
- C) Faux : c'est de la télésurveillance médicale
- D) Faux : idem
- E) Faux

QRU 14 : C

- A) Faux : acte médical encadré
- B) Faux : pas une forme dégradée
- C) Vrai
- D) Faux : pas de déplacement
- E) Faux

QRU 15 : A

- A) Vrai : +++ retenez bien ça svp
- B) Faux : la téléexpertise est un échange professionnel entre plusieurs médecins : son but est d'obtenir un 2ème avis
- C) Faux : le patient télésurveillé est connu
- D) Faux : alors attention, l'échange de données électroniques c'est de la téléexpertise +++ alors que la téléassistance médicale c'est un acte au cours duquel un médecin assiste techniquement un confrère (en gros c'est en live) un item similaire était tombé dans les annales donc retenez bien les 2 svp +++
- E) Faux

QRU 16 : B

- A) Faux
- B) Vrai : Le patient est connu +++ (annales)
- C) Faux : elle n'est pas de nature intrinsèquement différente de la consultation spécialisée
- D) Faux : la régulation médicale est un cas de téléconsultation
- E) Faux : ce cours court (oui) tombe quasi tous les ans à l'examen, donc révisez-le !

8. Entrepôts de données

2022 – 2023 (Pr. Schiappa)

QRU 1 : A propos du modèle « General architecture » d'entrepôt de données, veuillez donner la proposition vraie :

- A) La particularité de la « General Architecture » c'est qu'elle ne contient pas de CDSS (Clinical Decision Support System)
- B) La CDSS (Clinical Decision Support System) est obligatoire dans le modèle « General Architecture »
- C) Il ne contient pas de Data Mart
- D) Il contient des magasins de données qui correspondent à des ensembles de données cibles, organisées, regroupées et agrégées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des données massives, veuillez donner la proposition vraie :

- A) La majorité des données est structurée et facilement exploitable
- B) Les 3 caractéristiques des données massives sont : volume, vitesse et vélocité
- C) Il n'y a que 10% des données recueillies au CHU qui ne sont pas encore exploitées
- D) 90% du volume total des données a été produit ces 2 dernières années
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos des entrepôts de données, veuillez donner la proposition vraie :

- A) Au Centre Antoine Lacassagne, la majorité des données y est structurée et facilement exploitable
- B) C'est le magasin de données qui sert à stocker les données importantes et à les associer aux patients
- C) La standardisation des données est obligatoire au sein des entrepôts de données des hôpitaux
- D) Les Integrated Data Repertories désignent les gros volumes de données qui alimentent l'activité quotidienne de l'hôpital
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos du modèle d'architecture User-Controlled, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Elle ne possède pas d'entrepôt de données « central » regroupant les Data Marts
- B) Elle contient des étapes de transformations particulières propres
- C) Le modèle User-Controlled ne donne pas des données exhaustives
- D) Le modèle User-Controlled est particulièrement lent
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : A propos des étapes Extract – Transform – Load, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le bon ordre des étapes c'est d'abord « Load » puis « Transform » et enfin « Extract »
- B) L'étape « Extract » sert à modifier les données extraites en un format spécifique, défini à l'avance
- C) L'étape « Load » sert à connecter les différentes sources entre elles et à extraire les données nécessaires
- D) L'étape « Transform » permet entre autres de réaliser un contrôle-qualité
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : A propos des outils utilisés dans les entrepôts de données de santé, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le Data Repository est une application permettant d'analyser les données de manière plus précise
- B) Le Project Management est un entrepôt de données
- C) Le File Repository : stocke les « gros » fichiers (images, puces)
- D) Le Web Client Application permet aux utilisateurs (-trices) d'interroger les patients en téléconsultation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 7 : A propos des entrepôts de données, veuillez donner la proposition vraie :

- A) Les étapes ETL correspondent à « Extract – Transfert – Load »
- B) Un warehouse est un magasin de données
- C) Les Meta Datas permettent d'économiser de la place lors du stockage
- D) Toutes les architectures peuvent correspondre à tous les types de profils
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 8 : A propos du modèle Biobank driven, veuillez donner la proposition vraie :

- A) Il exactement le même que le modèle General Architecture
- B) Il permet un accès direct aux données brutes, ce qui permet de faire des contrôles qualités
- C) Il contient la CDSS
- D) Il ne s'appuie pas sur des échantillons biologiques
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 9 : A propos des 3V des données massives (ou Big Data), quelle est la bonne caractéristique :

- A) Variabilité
- B) Vitesse
- C) Vif
- D) Versatile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 10 : A propos des entrepôts de données, veuillez donner la proposition exacte :

- A) La CDM (Common Data Model) est un schéma d'organisation des données, permettant l'interopérabilité et le partage des données
- B) La CDW (Clinical Data Warehouse) permet de s'affranchir d'une étape importante de sélection des logiciels, plateforme etc.
- C) Il n'est pas crucial de fixer les règles de sécurité des données dès la conception de l'entrepôt
- D) L'i2b2 (Integrating Biology and the Bedside) est un des entrepôts de données les plus utilisés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 11 : A propos des outils des entrepôts de données, veuillez donner l'outil qui sert à assurer la sécurité ainsi qu'à l'identification des utilisateurs(-trices) et leurs rôles :

- A) Workbench
- B) Project Management
- C) Workflow Framework
- D) Identity Management
- E) Data repositior

QRU 12 : Donnez l'architecture d'entrepôt de données cliniques pouvant contenir une Clinical Decision Supportive System (CDSS) optionnelle :

- A) Federated Architecture
- B) General Architecture
- C) Biobank Driven
- D) User-controlled
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 13 : Dans le cadre de la mise en œuvre d'un entrepôt de données de santé, quel outil spécifique sera à mettre en place pour gérer l'anonymisation des patients ?

- A) Ontology Management
- B) Data repertory
- C) Project Management
- D) Identity Management
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Entrepôts de données**QRU 1 : D**

- A) Faux : au contraire, elle contient une CDSS
- B) Faux : pas obligatoire
- C) Faux : contient des Data Marts = Magasins de données
- D) Vrai : c'est la définition
- E) Faux

QRU 2 : D

- A) Faux : la majorité des données est non-structurée et difficilement exploitable
- B) Faux : volume, vitesse et variété
- C) Faux : beaucoup + que 10% des données qui ne sont pas exploitées/exploitable
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 3 : E

- A) Faux : il y a environ 20% des données qui sont structurées
- B) Faux : c'est le rôle de l'entrepôt de données, c'est le titre du cours :'
- C) Faux : c'est un idéal mais ce n'est pas obligatoire
- D) Faux : c'est les Big Data ça. Les IDR = Clinical Data Warehouse (CDW) = Entrepôts de données
- E) Vrai

QRU 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : non pas d'étape de transformation particulière
- C) Faux : données exhaustives ici
- D) Faux : rapide
- E) Faux

QRU 5 : D

- A) Faux : cf énoncé
- B) Faux : cela correspond à l'étape de transformation
- C) Faux : cela correspond à l'étape d'extraction
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 6 : C

- A) Faux : Data repository : gère les données structurées, permet l'interrogation et la visualisation des données
- B) Faux : Project management : sécurité, identification des utilisateurs/trices, rôles
- C) Vrai
- D) Faux : Web client application : permet aux utilisateurs/trices d'interroger l'entrepôt de données (=CDW)
- E) Faux

QRU 7 : C

- A) Faux : Extract – Transform – Load
- B) Faux : c'est un entrepôt snif
- C) Vrai : c'est par ex dire 1 pour « masculin » ; 2 pour « féminin »
- D) Faux : non justement
- E) Faux

QRU 8 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux : c'est général architecture
- D) Faux
- E) Faux

QRU 9 : A

- A) Vrai : Rappel : dans le cours sur les *entrepôts de données* c'est 3V (Variabilité, vitesse et volume) ; c'est 10V dans le cours sur les *données de santé et qualité des données* du Pr Staccini
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 10 : A

- A) Vrai : c'est la déf, *dédi à Homme Mystérieux sur Discord, cet item il est à toi ;)*
- B) Faux : c'est le rôle de la CDM (Common Data Model) ; la CDW = entrepôt de données, rien à voir...
- C) Faux : il faut fixer les règles de sécurité dès la conception de l'entrepôt
- D) Faux : L'i2b2 est un CDM et non un CDW !
- E) Faux

QRU 11 : B

- A) Faux : **Workbench** = application permettant d'analyser les données de façons + précise
- B) Vrai
- C) Faux : **Workflow Framework** = gère les interactions entre les différentes « hives »
- D) Faux : **Identity Management** = anonymisation des patients
- E) Faux : **Data Repository** = gère les données structurées, permet l'interrogation et la visualisation des données

QRU 12 : B

- A) Faux
- B) Vrai : cf cours
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QRU 13 : D

- A) Faux : Ontology M c'est pour gérer la terminologie
- B) Faux : gère les données structurées, permet l'interrogation et la visualisation des données
- C) Faux : sécurité, identification des utilisateurs, rôles
- D) Vrai
- E) Faux : les définitions c'est +++ dans ce cours

9. Objets connectés

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos des dispositifs médicaux connectés, veuillez donner la proposition vraie :

- A) Une balance connectée est un dispositif médical connecté
- B) Une fourchette connectée est un dispositif médical connecté
- C) Il s'agit de tout appareil n'ayant pas de finalité médicale déclarée, appartenant au champ du bien-être
- D) Son action principale voulue n'est pas obtenue par des moyens pharmacologique, immunologique, ni par métabolisme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des objets et de la santé connectée, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Un objet connecté peut avoir une valeur diagnostique
- B) Un dispositif médical a pour premier objectif un usage récréatif
- C) Un stéthoscope connecté est un exemple de dispositif médical
- D) Un montre connectée est un exemple de dispositif médical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos des objets connectés, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Ils permettent de transformer des objets physiques traditionnels en objets dits « intelligents »
- B) Ils produisent peu de quantités de données en raison de leur usage limité
- C) L'autonomie de vie est le critère le moins observé lors d'une décision d'achat
- D) La « loi de la brosse à dents de Google » dit qu'un produit n'est intéressant à commercialiser seulement si l'utilisateur ne s'en sert qu'une fois par semaine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos des objets connectés et de la santé connectée, donnez la proposition vraie :

- A) Un ECG connecté est un exemple d'objet connecté de santé
- B) Un Tensiomètre est un exemple d'objet connecté de santé
- C) Une balance connectée est un exemple de dispositif médical connecté
- D) Un saturomètre est un exemple de dispositif médical connecté
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 5 : A propos des objets connectés et de la santé connectée, donnez la proposition vraie (relu par le professeur) :

- A) Ces objets produisent de grandes quantités de données qui ne sont jamais vulnérables au piratage
- B) Ces objets connectés représentent une faible valeur ajoutée contrairement aux dispositifs médicaux
- C) Les objets connectés englobent tous les appareils connectés ayant une finalité médicale déclarée
- D) Un stéthoscope connecté est un exemple d'objet connecté de santé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 6 : A propos des objets connectés, veuillez donner la proposition exacte (relu par le professeur Staccini) :

- A) Ils produisent de faibles quantités de données
- B) Ils ont la capacité de fonctionner en réseau
- C) Ces objets apportent une grande valeur ajoutée, permettant ainsi de combler les déserts médicaux
- D) Ils ne peuvent pas faire l'objet d'intrusions malveillantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Objets connectés**QRU 1 : D**

- A) Faux : objet connecté
- B) Faux : objet connecté
- C) Faux : objet connecté
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 2 : C

- A) Faux : c'est le dispositif médical
- B) Faux : pardon ?
- C) Vrai
- D) Faux : objet connecté
- E) Faux

QRU 3 : A

- A) Vrai
- B) Faux : beaucoup de données et « usage limité » = wtf
- C) Faux : critère le + observé
- D) Faux : utilisation quotidienne ; mnémo : se brosser les dents = tous les jours (normalement tout le monde le fait...)
- E) Faux

QRU 4 : D

- A) Faux : c'est un dispositif médical
- B) Faux : c'est un dispositif médical
- C) Faux : c'est un objet connecté de santé
- D) Vrai
- E) Faux : objet connecté = champ du bien-être ; dispositif médical = possède des fins diagnostiques/thérapeutiques

QRU 5 : B

- A) Faux : vulnérable au piratage
- B) Vrai +++
- C) Faux : ils appartiennent au champ du bien-être, pas une finalité médicale déclarée +++
- D) Faux : c'est un dispositif médical : dispositif connecté \neq objet connecté !
- E) Faux

QRU 6 : B

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Faux : si justement
- E) Faux

10. Médias sociaux

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos des médias sociaux et de leur influence sur les jeunes, veuillez donner la proposition exacte :

- A) La cyberdépendance est un des atouts des médias sociaux
- B) Une utilisation excessive des réseaux sociaux et d'internet peut amener à une addiction de ces derniers
- C) Tout ce qui se trouve sur les réseaux est accessible et réaliste
- D) L'apparence des personnes sur Instagram n'est jamais source de frustration pour les jeunes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos de l'influence des médias sociaux sur la santé des populations, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Il y a autant d'internautes santé femme que d'internautes santé hommes
- B) 1/3 des personnes consultant internet trouve crédible l'information qu'il y trouve
- C) La cyberdépendance est une notion abstraite théorique qui n'a jamais été vue en pratique
- D) Les médias sociaux ne peuvent être source d'anxiété ou de dépression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos des médias sociaux et des espaces de partages, veuillez donner la proposition exacte :

- A) En France, chaque individu passe en moyenne 8h par jour sur son ordinateur et 3h sur son téléphone portable
- B) Il n'arrive jamais qu'un individu éprouve le besoin de partager, sur les réseaux sociaux, les traitements médicaux dont ils bénéficient, afin de recevoir du soutien de la part des internautes, par exemple : « Hier j'ai eu un RDV avec mon Gygy [...] »
- C) L'usage d'internet peut amener les individus à se déconnecter du monde réel et, par la même occasion, à les rendre sédentaires
- D) « PatientsLikeMe » et « Respire » sont des exemples de moteurs de recherche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos des médias sociaux, veuillez donner la proposition exacte (relu par le professeur Staccini) :

- A) L'usage des données peut permettre d'identifier les effets indésirables des médicaments
- B) Ils limitent la possibilité de participer aux débats publics
- C) Ils ne sont jamais utilisés pour effectuer des campagnes d'informations de santé publique
- D) Ils ne peuvent pas être source de dépression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Médias sociaux**QRU 1 : B**

- A) Faux : c'est un point négatif, pas un atout
- B) Vrai +++
- C) Faux : les réseaux sociaux est un monde illusoire
- D) Faux : si ça peut être source de frustration
- E) Faux

QRU 2 : B

- A) Faux : il y a une majorité de femmes internautes santé
- B) Vrai : Hé oui, 1/3 qui pense c'est crédible, c'est tout de même beaucoup !
- C) Faux : il existe des cas de cyberdépendance
- D) Faux : siii, surtout quand les utilisateurs se comparent entre eux alors que ce n'est pas toujours la vérité qui y est présentée...
- E) Faux

QRU 3 : C

- A) Faux : trop c'est trop... 4h/j pour l'ordi et 1h/j pour le tél
- B) Faux : Si certaines personnes le font... et c'est un exemple du cours...
- C) Vrai : +++
- D) Faux : ce sont des exemples de communautés de patients
- E) Faux

QRU 4 : A

- A) Vrai
- B) Faux : permettent les débats
- C) Faux : utiles pour effectuer des campagnes d'information de SP
- D) Faux : si
- E) Faux

11. Bases du traitement de l'information

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos des bases du traitement de l'information en santé, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Une donnée = une information + un sens
- B) Un transducteur analogique est un dispositif matériel permettant la conversion non-analogique d'un phénomène physique en un autre phénomène physique en vue de sa diffusion ou de son stockage
- C) Un Fichier constitue un attribut pouvant recevoir des occurrences
- D) Une rubrique est un ensemble de données organisées de même nature en vue d'une application déterminée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des différents modèles du traitement de l'information, donnez la proposition vraie :

- A) Les technologies traditionnelles datent du 20^{ème} siècle
- B) Les technologies analogiques existent depuis l'antiquité de l'informatique
- C) Les technologies numériques existent depuis l'antiquité de l'informatique
- D) Dans le monde traditionnel, l'acquisition des phénomènes, des appareils et des instruments de mesure est représentée par une information exprimant la variation d'une grandeur physique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos des bases du traitement de l'information, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Une information est un ensemble intelligible de données qui prend un sens
- B) L'information est une notion d'un niveau d'abstraction supérieur à celui de la connaissance
- C) La connaissance tacite correspond aux connaissances formalisées et transmissibles sous forme de documents réutilisables
- D) La connaissance explicite correspond à la connaissance que possèdent les individus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos des bases du traitement de l'information, veuillez donner la proposition exacte :

- A) De manière générale, le traitement de l'information correspond à la façon dont on aperçoit et assimile l'information
- B) Si la résolution est faible, la numérisation de l'information sera plus fidèle
- C) Si la fréquence d'échantillonnage est élevée, la numérisation de l'information sera moins fidèle
- D) La numérisation des données de biologies grâce aux progrès de l'informatique, remplace aujourd'hui complètement les examens manuels et la saisie des données à la main
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Bases du traitement de l'information**QRU 1 : E**

- A) Faux : Information = Donnée + 1 sens
- B) Faux : conversion analogique
- C) Faux : ça c'est les champs / rubriques
- D) Faux : c'est le fichier
- E) Vrai : les définitions c'est +++

QRU 2 : C

- A) Faux : il s'agit des technologies de l'antiquité jusqu'au 18^{ème} siècle
- B) Faux : du 19^{ème} au 20^{ème} siècle
- C) Vrai
- D) Faux : c'est dans le monde analogique
- E) Faux

QRU 3 : A

- A) Vrai
- B) Faux : la connaissance est plus abstraite que l'information
- C) Faux : j'ai inversé connaissance tacite et connaissance explicite
- D) Faux
- E) Faux

QRU 4 : A

- A) Vrai : c'est la définition
- B) Faux : une résolution élevée permet une numérisation plus fidèle
- C) Faux : une fréq d'échantillonnage élevée permet une numérisation plus fidèle
- D) Faux : justement il reste des examens manuels avec des saisies manuelles qui ne sont pas encore remplaçables par de l'informatique
- E) Faux

12. Informatisation du dossier patient

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : A propos de l'informatisation du dossier patient, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le dossier qu'on utilise pour classer les données du patient, est unique et uniforme
- B) On stocke préférentiellement les informations du dossier patient dans un seul service
- C) L'information du dossier patient n'est pas stockée de manière distribuée
- D) Le dossier médical contient l'ensemble des faits utiles aux diverses décisions et actions que nécessite l'état du patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos du langage médical, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le langage médical est constitué d'un vocabulaire extrêmement riche et facile à manipuler
- B) La polysémie est le fait que plusieurs termes désignent le même objet
- C) Le synonyme est le fait qu'un terme donné peut avoir une signification différente d'un auteur à l'autre
- D) Les textes médicaux sont souvent imprécis et ambigus en raison de l'usage d'acronymes par exemple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos de l'informatisation du dossier patient, veuillez donner la proposition exacte :

- A) Le dossier ne nécessite pas de régulières mises à jour
- B) Le dossier fait l'objet d'une double utilisation : individuelle et collective
- C) Le dossier contient des informations qui sont uniquement de nature textuelle
- D) A l'hôpital comme au cabinet, il n'y a généralement qu'un seul dossier par patient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 4 : A propos du dossier pharmaceutique, veuillez donner la proposition exacte : (relu par le professeur Staccini)

- A) Ce dossier est comme un carnet de santé « en ligne »
- B) Il contient les directives anticipées pour la fin de vie
- C) Il a été créé par la loi du 30 janvier 2007 relative à l'organisation de certaines professions de santé
- D) Il n'a pas pour objectif d'améliorer la dispensation des médicaments de manière sécuritaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Informatisation du dossier patient**QRU 1 : D**

- A) Faux : Plusieurs dossiers différents
- B) Faux : plusieurs services
- C) Faux : se fait de manière distribuée
- D) Vrai : cf cours
- E) Faux

QRU 2 : D

- A) Faux : difficile à manipuler
- B) Faux : déf du synonyme
- C) Faux : déf de la polysémie
- D) Vrai
- E) Faux

QRU 3 : B

- A) Faux : nécessite des mises à jour régulières
- B) Vrai : le dossier est utilisé de manière individuelle (le patient) et collective (épidémiologie, évaluation de la qualité des soins)
- C) Faux : il peut contenir aussi des résultats de tests biologiques, des images de radiologie etc.
- D) Faux : en général plusieurs dossiers (chronologique, thème, acteur...)
- E) Faux

QRU 4 : C

- A) Faux : ça c'est le dossier médical personnel
- B) Faux : dossier médical personnel
- C) Vrai
- D) Faux : si justement c'est pour dispenser les mdc de manière sécuritaire
- E) Faux

13. Données et qualités de données

2022 – 2023 (Pr. Staccini)

QRU 1 : Parmi les propositions suivantes, laquelle ne figure pas parmi les critères de qualité des données ?

- A) La pertinence et la complétude
- B) L'exactitude et la précision
- C) L'accessibilité
- D) La validité et la cohérence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 2 : A propos des données de santé, veuillez donner la proposition exacte :

- A) La prestation des services de soins de santé, ne fait pas partie des données de santé, car elle n'est aucunement susceptible de révéler des informations sur l'état de santé de la personne malade
- B) Les sources de données sont, par exemple, un professionnel de santé
- C) Le producteur de données est, par exemple, une machine
- D) Le producteur de données est par exemple, le cadre opérationnel de la production
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QRU 3 : A propos des données en santé, veuillez donner la proposition exacte (relu par le professeur Staccini) :

- A) En France, les bases de données médico-administratives sont plus volumineuses que les bases de données générées par les objets connectés
- B) Le volume de données de santé est en faible augmentation depuis 2 ans
- C) Dans un compte rendu d'hospitalisation, toutes les données sont structurées
- D) Les quantités de données enregistrées sont comparativement la même dans tous les pays du monde
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Données et qualités de données**QRU 1 : E**

- A) Faux : c'est bien un critère de qualité des données
- B) Faux : c'est bien un critère de qualité des données
- C) Faux : c'est bien un critère de qualité des données
- D) Faux : c'est bien un critère de qualité des données
- E) Vrai

QRU 2 : C

- A) Faux : La prestation des services de soins de santé **fait partie** des données de santé, car elle est **susceptible** de révéler des informations sur l'état de santé de la personne malade
- B) Faux : une **source** de donnée = cadre opérationnel de la production
- C) Vrai : le professionnel de santé (ou une machine) sont des **producteurs** de données
- D) Faux : cf item B, retenez la différence entre **source** de données (cadre opérationnel) et **producteur** de données (prof de santé ou machine)
- E) Faux

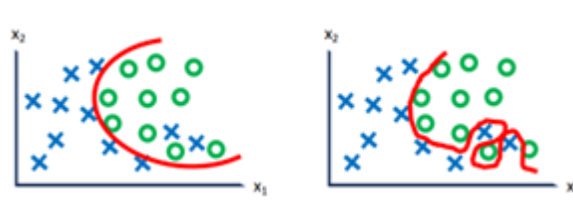
QRU 3 : E

- A) Faux : cf réponse du prof
- B) Faux : faux, le volume de données est en augmentation exponentielle
- C) Faux : les données ne sont pas toutes structurées
- D) Faux : plus de 100 pays ne disposent pas de systèmes fiables pour enregistrer les naissances et les décès
- E) Vrai

14. Méthodologie en IA

2022 – 2023 (Dr. Chardin)

QRU 1 : A propos de l'apprentissage en intelligence artificielle, veuillez donner la proposition exacte (*Relu et modifié par le Pr Chardin*) :



- A) Sur l'image de gauche il y a vraisemblablement underfitting
- B) Sur l'image de droite, le modèle représenté sera facilement généralisable
- C) Sur l'image de gauche, les performances semblent faibles et de ce fait, ce modèle est peu utile
- D) Sur l'image de droite, les performances sont fortes et de ce fait, ce modèle est utile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Corrections : Méthodologie en IA**QRU 1 : E**

- A) Faux : à gauche il y a un bon compromis entre underfitting et overfitting
- B) Faux : à droite il y a overfitting
- C) Faux : étant donné que c'est un « bon compromis » à ce modèle semble utile
- D) Faux : Overfitting à il est donc non généralisable et donc inutile en pratique
- E) Vrai