

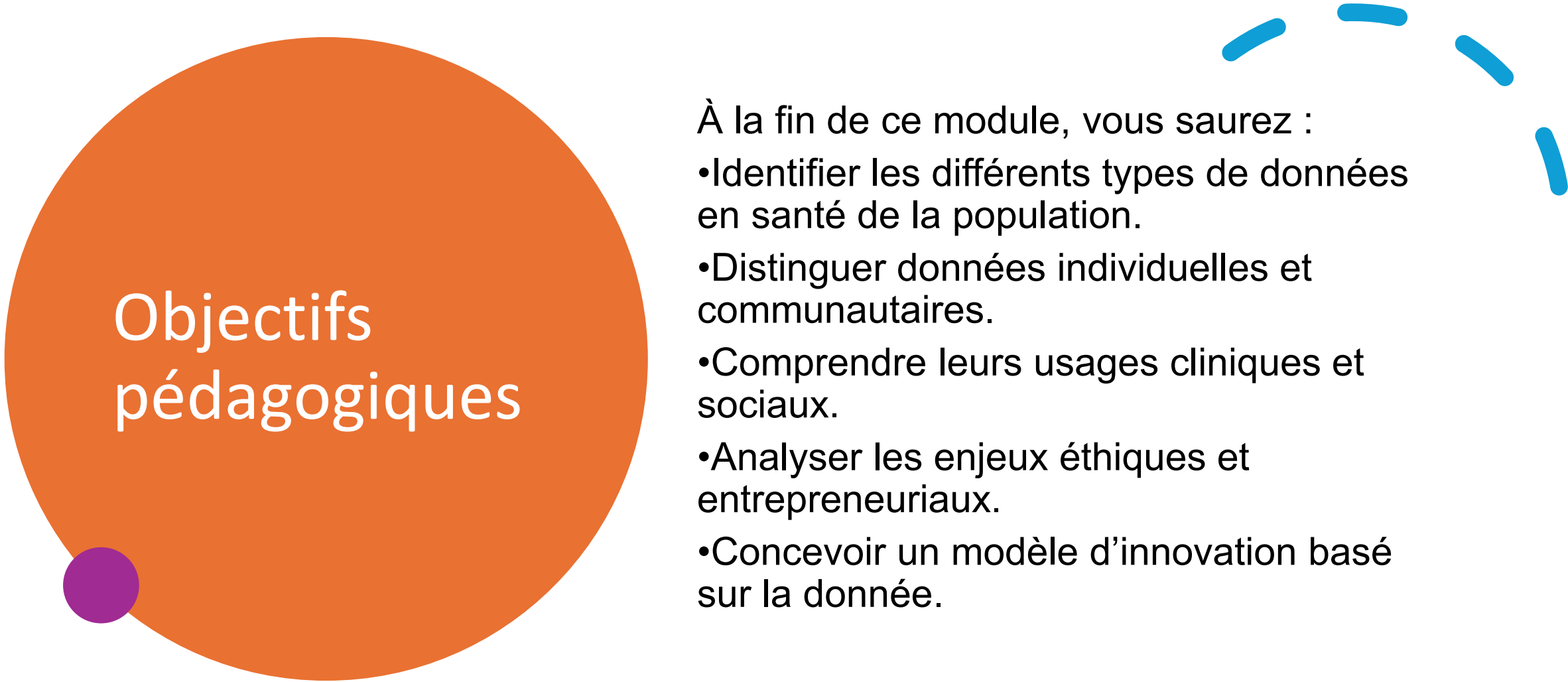


*Innovation et
entrepreneuriat
en santé
numérique*



Valoriser les données de population

Pr. Charfeddine AMRI



Objectifs pédagogiques

À la fin de ce module, vous saurez :

- Identifier les différents types de données en santé de la population.
- Distinguer données individuelles et communautaires.
- Comprendre leurs usages cliniques et sociaux.
- Analyser les enjeux éthiques et entrepreneuriaux.
- Concevoir un modèle d'innovation basé sur la donnée.

Introduction

Les données de santé constituent le moteur de la transformation numérique en santé.

Elles permettent de :

- Comprendre les déterminants de la santé.
- Prédire les risques.
- Cibler les interventions.
- Réduire les inégalités.



Les déterminants de la santé

Facteurs influençant la santé :

- **Comportementaux** (tabac, alimentation, activité).
 - **Sociaux** (revenu, éducation, emploi).
 - **Environnementaux** (pollution, logement).
 - **Cliniques** (accès aux soins).
- Agir simultanément sur ces dimensions
= approche populationnelle.

Données au niveau individuel

Données relatives à une personne :

- Cliniques (diagnostic, traitement).
 - Comportementales (sommeil, sport, tabac).
 - Socio-économiques (revenu, scolarité).
 - Psychologiques (stress, santé mentale).
- 🧠 Ces données alimentent la prévention personnalisée.



A large orange circle on the left side of the slide.

Données au
niveau
communautaire

Reflètent les conditions collectives :

- Pollution, criminalité, accessibilité, logement.
 - Disponibilité d'aliments sains.
- Permettent d'identifier les **zones à risque** et les **inégalités locales**.



A large orange circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Sources de données

- **Wearables & IoT** : montres, balances, tensiomètres Bluetooth.
 - **Applications santé** : suivi du sommeil, activité.
 - **Open data & recensements**.
 - **Données sociales & commerciales** : achats, abonnements.
- 
- A series of four blue curved line segments in the bottom right corner, arranged in a diagonal pattern from bottom-left to top-right.

Confidentialité et éthique

Enjeux majeurs :

- Consentement, anonymisation, RGPD / HIPAA.
- Vente de données comportementales : questions éthiques.
- Gouvernance : quelles données sont légitimes à utiliser ?
 Équilibre entre utilité publique et respect de la vie privée.

Analyse et modélisation prédictive

Objectifs :

- Identifier les groupes à risque.
 - Anticiper les complications.
 - Orienter les politiques de santé.
- Exemple : détection des “hotspots” de malnutrition ou de diabète.



A large orange circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Ajustement des risques (Risk Adjustment)

Cas du Massachusetts Medicaid :

- Rémunération ajustée selon la complexité sociale.
- Objectif : équité des soins.
- Approche fondée sur la donnée : santé ≠ seulement clinique.



Intégration des soins sociaux et médicaux

**Awareness → Adjustment →
Assistance → Alignment → Advocacy**

- Sensibilisation : collecte de données sociales.
- Adaptation : ajuster la prise en charge.
- Assistance : relier aux ressources locales.
- Alignement : investir dans la communauté.
- Plaidoyer : influencer les politiques publiques.

Application clinique : adaptation

Exemple :

- Patient sans réfrigérateur → traitement adapté.
 - Zone sans alimentation saine → conseil nutritionnel réaliste.
-  Adapter la pratique médicale au contexte social.



Assistance & alignement

- **Assistance** : orienter vers les aides locales (services publics, associations).
- **Alignement** : s'assurer que la communauté dispose des ressources nécessaires.
→ Investir dans les capacités locales = durabilité.



Plaidoyer et politiques

Les soignants et acteurs de santé ont un rôle dans :

- Le plaidoyer pour des politiques équitables (logement, transport, nutrition).
- L'appui aux décisions publiques fondées sur la donnée.
- 🎯 Santé publique 3.0 : science + action + gouvernance.

Données et santé publique 3.0

- Vision intégrée : santé, environnement, économie.
 - Collaboration multisectorielle.
 - Partage sécurisé des données pour politiques locales.
- 💡 Objectif : intelligence collective territoriale.



Intelligence artificielle et santé prédictive

Applications :

- Détection automatique de profils à risque.
- Prédiction des besoins en soins.
- Optimisation des ressources hospitalières.
- ⚙ L'IA amplifie la valeur des données populationnelles.



Entrepreneuriat et innovation

Opportunités :

- Plateformes d'intégration de données sociales et médicales.
 - Tableaux de bord populationnels.
 - Modèles économiques fondés sur la prévention et la valeur.
-  Data = ressource stratégique.



Business models en santé numérique

- **SaaS prédictif** (IA santé publique).
- **Marketplace d'interopérabilité** (API santé).
- **Conseil data-driven** (hôpitaux, ARS).
- **IoT & prévention connectée.**



Étude de cas : Dakar / Abidjan

- Analyse des indicateurs communautaires
:
- Éducation, emploi, logement, pollution, accès aux soins
- Cartographie des zones vulnérables
- Amélioration ciblée des programmes de santé
- Exemple : intégration des données d'assainissement et de santé pour réduire les maladies hydriques
→ Utiliser les données locales pour une santé publique plus équitable

Étude de cas : Rwanda / Tunisie

- Intégration des données sociales et de santé
- Exemple : stratégie e-Health du Rwanda (zones rurales)
- Tunisie : ajustement des aides selon les conditions socio-économiques
- Données = levier d'équité et d'efficacité
→ Valoriser la donnée sociale pour orienter les politiques sanitaires



Atelier : réflexion

Question :

“Comment intégrer la donnée non médicale dans un projet numérique de santé ?”

Pistes : interopérabilité, partenariats publics-privés, éthique, IA responsable.

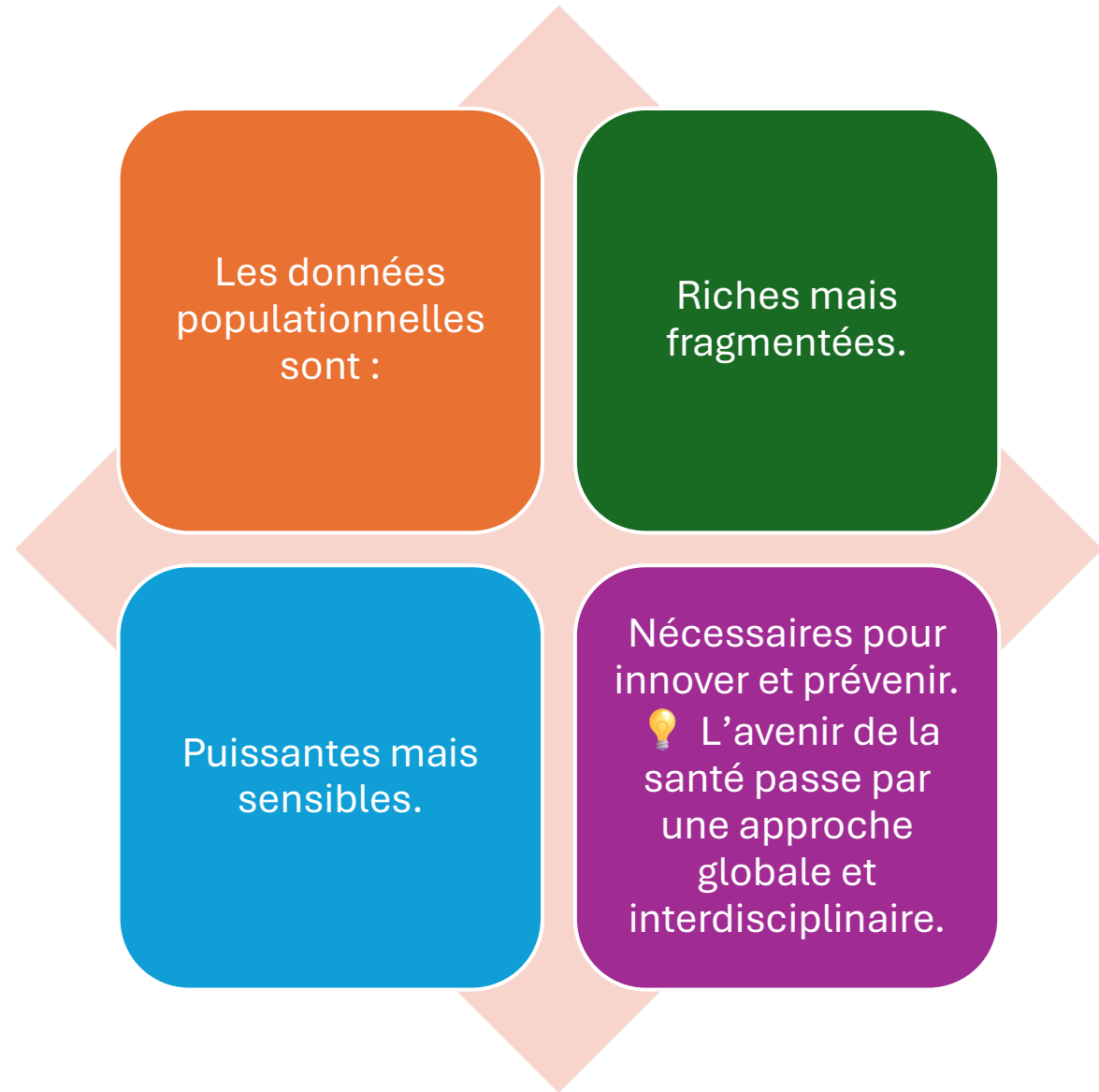




Enjeux futurs

- Croissance exponentielle des données.
 - Besoin d'infrastructures éthiques.
 - Rôle des entrepreneurs santé dans la gouvernance numérique.
 - 🌍 Vers une “santé augmentée” par la donnée.
- 

Synthèse



Quiz de réflexion

Pourquoi les données non médicales sont-elles essentielles en santé publique ?

Quels sont les risques liés à leur utilisation ?

Comment concilier éthique et innovation ?

Citez un exemple d'adaptation clinique liée au contexte social.

Comment un entrepreneur peut-il valoriser ces données ?



Conclusion

Les données de santé de la population représentent une **opportunité majeure** pour repenser la prévention, la politique de santé et l'innovation.

➔ *“Innover en santé, c’est comprendre la vie au-delà du patient.”*