

# Intelligence artificielle et fiscalité : une opportunité ?

Département des finances et de l'agriculture  
**Direction générale de la fiscalité**

7 mai 2024

# Introduction



**Séverine Siegenthaler**

Adjointe à la Directrice générale, Directrice Stratégie  
et Organisation

Direction générale de la fiscalité



# ChatGPT



Je vis sur le canton de Vaud. Quand dois-je rendre ma déclaration d'impôt ?

ChatGPT dit que:

1

...la date limite pour soumettre votre déclaration d'impôt dans le canton de Vaud est fixée au **31 mars** de chaque année...

2

...Cependant, si vous faites appel à un comptable, la date limite peut être reportée jusqu'au **30 septembre**...



**Pour les particuliers, la réalité est que:**

- ✓ Date d'envoi de la déclaration d'impôt: **15 mars**
- ✓ Délai de tolérance: **30 juin (gratuit)**
- ✓ Délai maximum: **30 septembre (gratuit)**



# ChatGPT



Je vis sur le canton de Vaud, dois-je payer mes impôts en plusieurs mensualités ?

ChatGPT dit que:

1

...vous avez la **possibilité** de payer vos impôts en plusieurs mensualités si vous répondez aux critères établis par les autorités fiscales...

2

...vous avez la **possibilité** de payer vos impôts en plusieurs fois et pouvez choisir entre différents plans de paiement, notamment le paiement mensuel ou trimestriel...



**Pour les particuliers,  
la réalité est que:**

- ✓ Factures d'acomptes perçues en **12 tranches**
- ✓ Paiement d'un **intérêt de retard** en cas de non-paiement des acomptes.

# Contexte

## Administration cantonale des impôts (ACI)

### Impôts

Assujettir, taxer et percevoir les contribuables dans le respect de la loi, de la jurisprudence et de la doctrine, pour le compte du Canton, des Communes et de la Confédération.

Environ **1000** collaborateurs sur une **vingtaine** de sites.

### Référentiels Civils

Gérer le registre cantonal des personnes, le registre cantonal des entreprises et mise à disposition de ces derniers aux autres services de l'Etat et des communes

Un SI Fiscal performant

## Registre foncier (RF)

Garantir l'état des droits et charges sur les immeubles.

Un système de contrôle interne certifié et plus de **580** procédures

# Contexte du Canton de Vaud

## Notre « clientèle »



+ de  
**525'000**  
contribuables\*

**846'300**  
habitants

+ de  
**50'000**  
entreprises,  
associations et  
fondations

+ de  
**425'000**  
immeubles

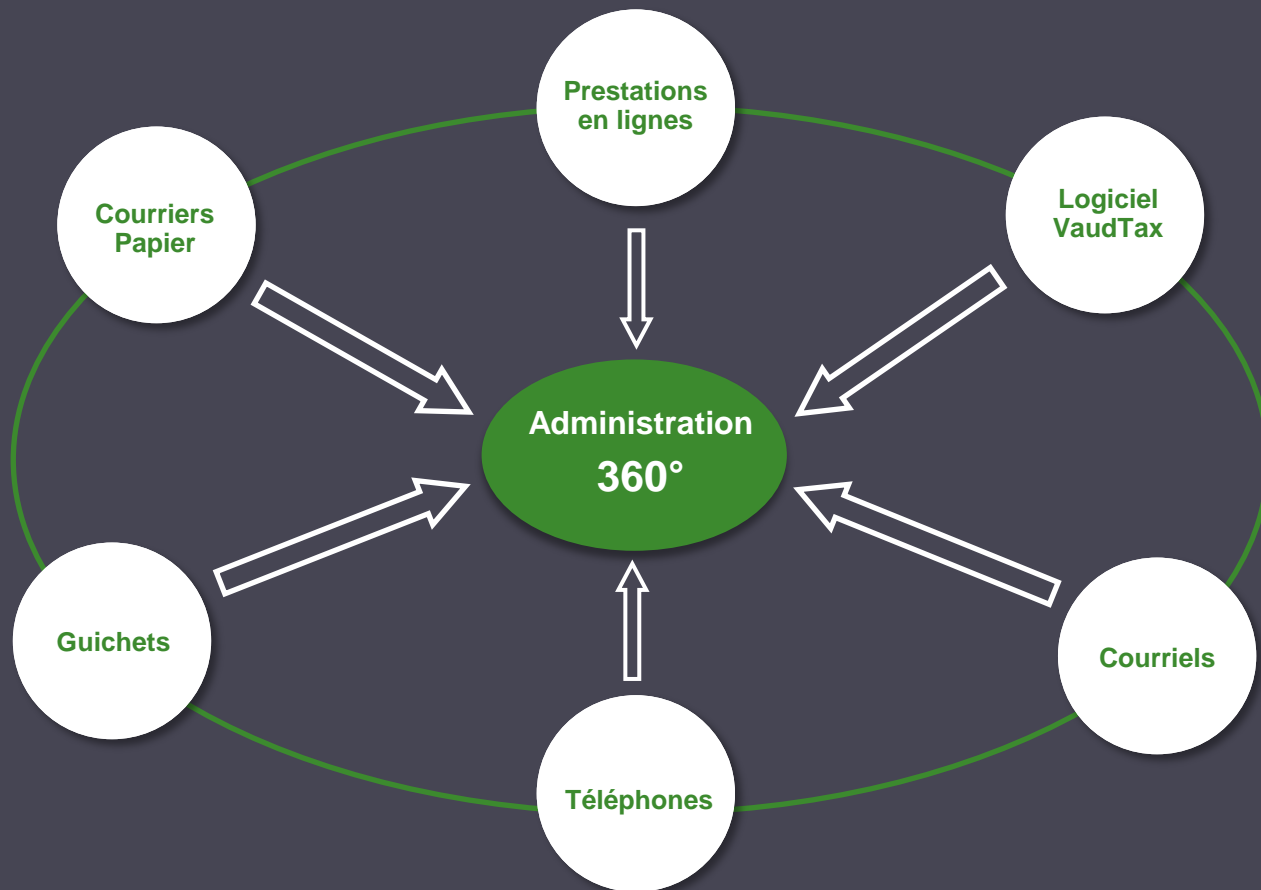
**245'000**  
propriétaires

+ de  
**85'000**  
sourciers

+ de  
**45'000**  
frontaliers

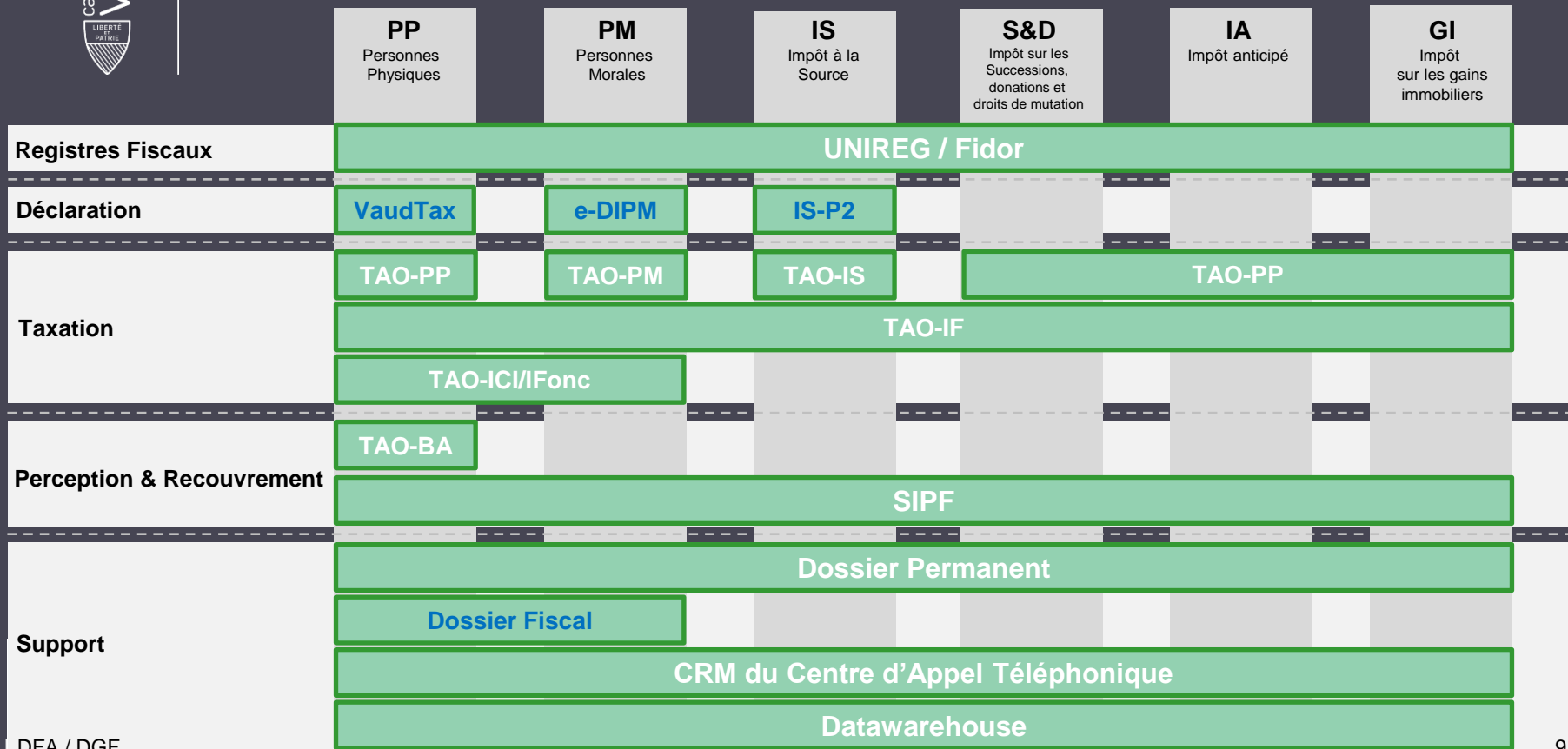
\*individus, couples mariés ou partenariats enregistrés

# La Direction générale de la fiscalité – Une administration inclusive





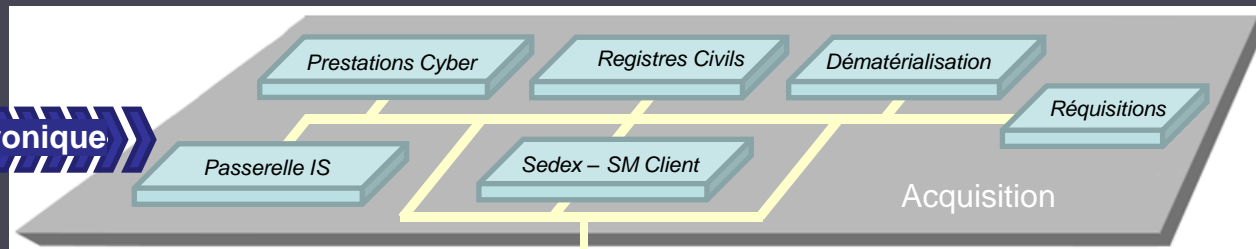
# Le Système d'information fiscal - Architecture Applicative



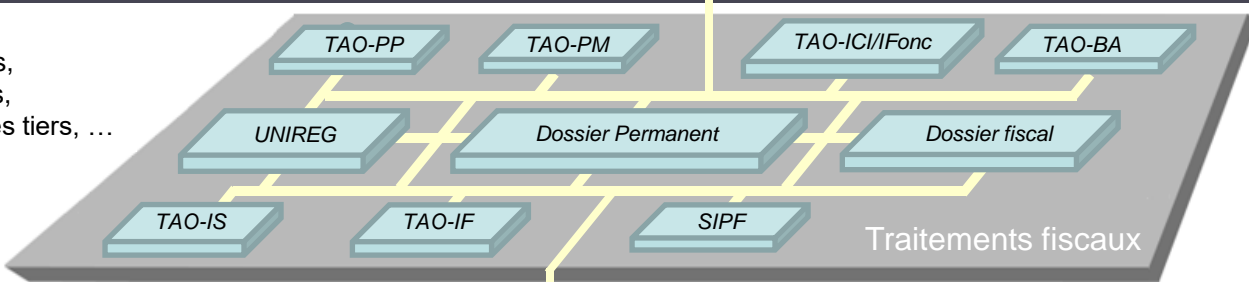
# Le Système d'information fiscal – Une intégration complète



**électronique**



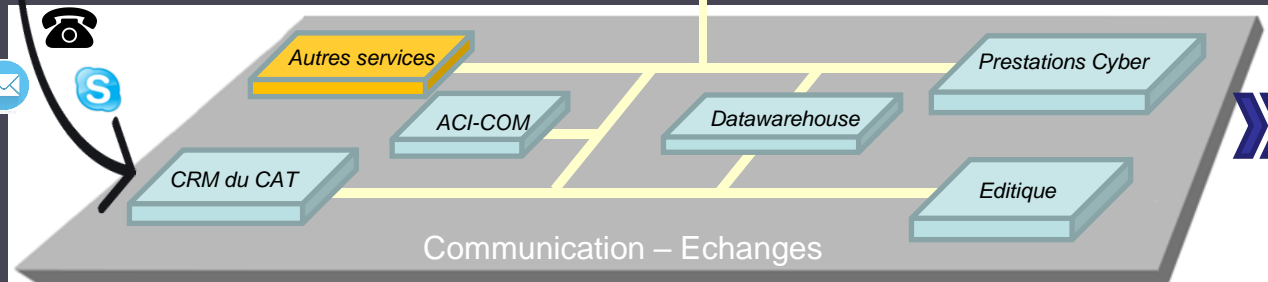
Particuliers, entreprises, notaires, communes, cantons, confédération, autres tiers, ...



Particuliers, entreprises, notaires, communes, cantons, confédération, autres tiers, ...



**électronique**



## Le Système d'information fiscal – Quelques chiffres

- ✓ **71** applications fiscales
- ✓ **Une quinzaine** de prestations Cyber à l'attention des **contribuables** et **partenaires**
- ✓ **150 millions de messages électroniques** échangés annuellement entre les applications fiscales
- ✓ **40 projets d'évolution** gérés annuellement pour un budget de ~6 millions de francs
- ✓ Environ **150 millions de francs** investis dans le Système d'Information depuis le passage au postnumerando (2003)
- ✓ Un **lien fort** avec la **DGNSI** (Direction générale du numérique et des systèmes d'information)



# Le Système d'information fiscal – Zoom sur la Cyber

Nombre de soumissions électroniques faites en 2023 par des usagers/contribuables via les prestations en ligne



Système d'information fiscal

# Le Système d'information fiscal – Quelques chiffres

- ✓ Plus de **75 % (~375'000 contribuables)** de dépôt électronique des déclarations d'impôt PP
- ✓ Un taux d'utilisation de plus de **50 %** des **prestations en ligne**
- ✓ Plus de **59 millions** de documents **dématérialisés**

# Le Système d'information fiscal - Points forts



- ✓ Complète intégration de toutes les applications fiscales
- ✓ Forte intégration avec les applications non fiscales (Registres civils fédéraux et cantonaux et registre foncier, réquisitions de notaires, office des poursuites, taxe militaire, subventions, subsides, bourses, caisses AVS, ...)
- ✓ Une chaîne de scannage industrialisé et un outil de distribution des tâches
- ✓ Standards d'échanges de données et processus de certification permettant l'intégration des DI PP et PM provenant de logiciels professionnels
- ✓ Nombreux automatismes dans les processus fiscaux dont certains effectués sans aucune intervention humaine (ex: taxations simples, modifications d'acomptes, plans de recouvrement, réquisitions de poursuite, ...)
- ✓ Plus de 75% des taxations PP de la période fiscale effectuées dans l'année
- ✓ Taxation automatique (~90%) de l'impôt foncier et de l'impôt complémentaire sur immeuble.

A hand is shown from the bottom, holding a glowing, digital brain. The brain is composed of blue and orange light, with circuitry and data points visible. The letters 'AI' are scattered around the brain, and there are various digital symbols and lines in the background. The overall scene is set against a dark blue background with a grid pattern.

C'est quoi l'IA ?



# INTELLIGENCE ARTIFICIELLE



C'EST QUOI POUR  
TOI L'IA ?



ET CELA SERT À  
QUOI  
D'ÊTRE PLUS  
EFFICIENT ?



OULALA, J'AI CHERCHÉ ET J'AI  
TROUVÉ BEAUCOUP DE  
DÉFINITIONS MAIS POUR NOUS, À  
LA DGF, ON LA CONÇOIT COMME  
UNE TECHNOLOGIE QUI VA NOUS  
PERMETTRE D'ÊTRE PLUS  
EFFICIENTS.

CELA PERMETTRAIT D'ÊTRE  
PLUS RAPIDE AUPRÈS DE LA  
POPULATION ET D'UTILISER  
NOS COLLABORATEURS ET NOS  
COLLABORATRICES OÙ IL YA  
UNE RÉELLE VALEUR AJOUTÉE  
HUMAINE.





# Deux types d'automatismes existent

## LIÉS À L'IA

« Les systèmes d'algorithmes liés à l'IA vont analyser d'énormes quantités de données et apprendre de manière autonome les schémas et les relations à l'intérieur de ces données. Le système va associer la corrélation et la causalité de façon aléatoire basé sur la moyenne de scénarios analysés. Le résultat peut dans certains cas n'est pas être correcte. Ces algorithmes sont adaptés pour les réseaux sociaux ou le marketing. »



## DÉTERMINISTES

Les systèmes d'algorithmes déterministes produisent des résultats explicites et prévisibles, basés sur des règles strictes, qui peuvent donc être facilement audités et vérifiés. Ils ont comme buts d'automatiser les tâches répétitives et fastidieuses pour les humains et ainsi de pouvoir dégager du temps aux travailleurs pour d'autres tâches à plus forte valeur ajoutée.

Le résultat produit par un système déterministe est toujours le même pour des mêmes données d'entrée. De plus, les règles qui déterminent les conditions à remplir par le système pour produire son résultat sont définies de manière fixe, Elles n'évoluent pas au cours du cycle de vie du système d'information sauf en cas d'intervention humaine.

**Que faisons-nous à la DGF ?**

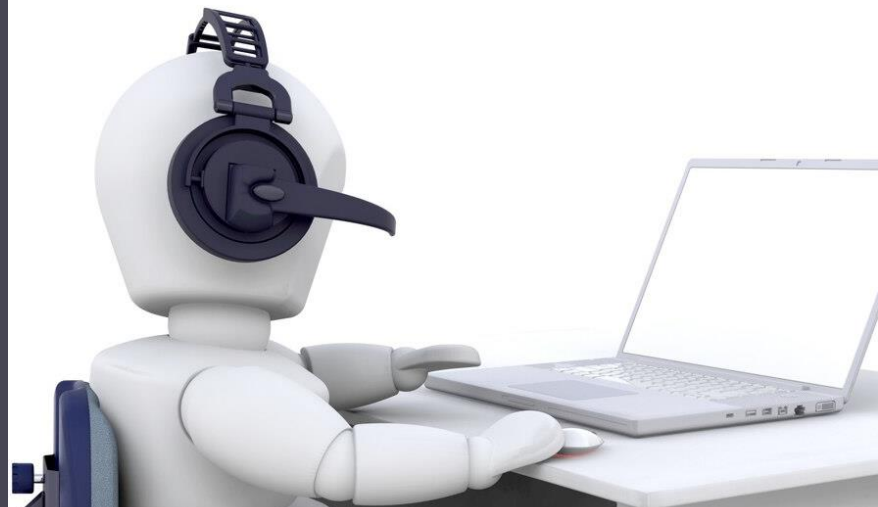
# Les automatismes de la DGF

**DGF**  
Département de la Gestion Financière

Systemes  
algorithmiques  
déterministes

ont été conçus  
collectivement par  
des spécialistes tant  
DGNSI que DGF

sont révisés  
et testés 3x  
par année



**Taxation des personnes physiques :**  
Presque 500 règles et contrôles  
Environ 70 j/h par année de développement

**Octroi des délais :**  
60 règles

# Nos décisions automatiques



**Octroi arrangement  
de paiement**  
+ de 25 %



**Modification/  
détermination  
d'acomptes PP**  
+ de 50%

**Modification  
d'acomptes PM**  
+ de 73 %



**Taxation automatique**  
**Impôt revenu fortune**  
+ de 10 %

**Impôt chien**  
+ de 95 %

**Impôt foncier**  
+ de 95 %

...



**Octroi des délais de  
dépôt de la déclaration  
d'impôt**  
+ de 95%

## Nos défis

- ✓ Augmentation de la population
- ✓ Modifications législatives
- ✓ Imposition individuelle
- ✓ Fidélisation des collaborateurs et collaboratrices
- ✓ Faire face à la pénurie de personnel
- ✓ Soutenir l'utilisateur dans ses démarches administratives et lui les simplifier



## Nos ambitions

- ✓ Plus de 50 % de taxation automatique pour l'impôt ordinaire et mise en place de l'automatisme pour les autres impôts
- ✓ Un maximum de démarches en ligne avec un résultat instantané pour l'utilisateur
- ✓ Une amélioration de la détection de la fraude fiscale
- ✓ Une déclaration d'impôt pré-remplie pour l'utilisateur (attention bases légales)
- ✓ Une lecture du contenu des courriers des contribuables
- ✓ Un chatbot disponible 24/24 7/7 pour nos contribuables

# Et ailleurs ? L'IA à travers le monde





## Et chez nous, dans le canton de Vaud ?

Il n'y a pas le record !  
rien ne presse



Bien sûr qu'on y travaille !  
Et pas qu'un peu





## Stratégie numérique

Conseil d'État

29 novembre 2018



DONNÉES



INFRASTRUCTURES  
ET SÉCURITÉ



ACCOMPAGNEMENT  
DES PERSONNES



ACCOMPAGNEMENT  
DES ENTREPRISES

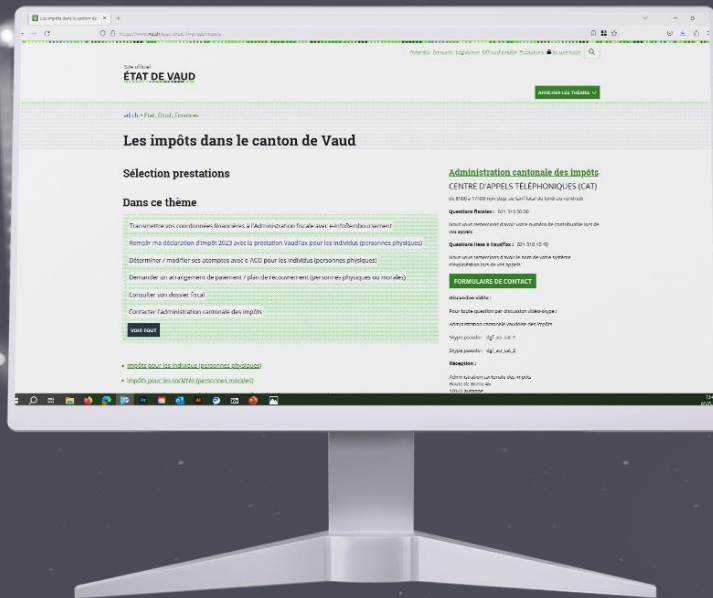


GOUVERNANCE

La stratégie numérique vaudoise exprime une vision globale et cohérente de l'action de l'Etat dans un monde en mouvement

# Au niveau DGF

Un groupe de travail dédié sur l'IA en fiscalité



# L'innovation, nous en voulons nous y croyons et nous y travaillons

- ✓ Cadre ACV : stratégie, vision, principes
- ✓ Protection des données
- ✓ Conservation du savoir faire
- ✓ Adhésion de la population
- ✓ Accompagnement au changement
- ✓ Projets pilotes et premières initiatives



agir aussi vite que possible  
mais aussi lentement que  
nécessaire



agir de manière  
cadrée et le plus  
rapidement possible

**Des questions ?**

**Merci de votre attention**