



# Pratiques agricoles et modélisations hydrologiques

Le numérique au service de la gestion collective de l'irrigation

Novembre 2024



# Services numériques clé en main pour la gestion de la ressource en eau

**Double expertise**  
**Ingénierie logicielle &**  
**Eau environnement**

**Solution clé en main**

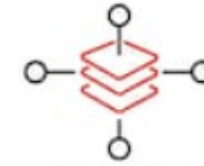
**Innovation continue centrée**  
**sur le calcul algorithmique**  
**pour l'anticipation et le**  
**pilotage**

**Actionnariat**

Equipe de direction 75%  
Banque des Territoires 25%

**Connaitre la**  
**ressource**  
**et ses usages**

**Gérer la**  
**ressource**  
**et ses usages**



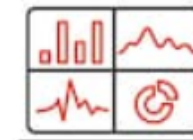
Collecte de données brutes



Bancarisation



Calcul d'indicateurs



Tableaux de bord

# Principaux cas d'usage digitalisés

## Gestion des réseaux de mesure



## Facilitation des services publics de l'eau



## Animation de la gestion collective de l'irrigation



## Transition hydrique



# iryQua : solution numérique pour l'animation de la gestion collective de l'irrigation



Connaissance des points de prélèvements

Gestion des dossiers irrigants

Export de données DDT et AE

Calcul des cotisations OUGC

Définition du plan annuel de répartition

Recueil des déclarations annuelles

Définition du Plan Annuel de Prélèvement

Dialogue avec les agriculteurs

Suivi des prélèvements

Gestion des tours d'eau

...

# iryQua : exemples d'écrans agriculteurs

**AQUASYS**

L'enquête annuelle 2024 est ouverte

Vous pouvez saisir et modifier votre déclaration jusqu'au Mardi 12 Juin 2024.

- Validation de vos informations Validé
- Validation de vos contacts Validé
- Renseignement consommation et demande par point 0 validé 0 en cours 3 à compléter
- Ajouter un commentaire A faire

[Reprendre la déclaration où vous l'aviez laissée](#)

	Avancement	Statut	Nom du point / ID	Unités de pompage	Consommation 2023	Demandes 2024	
				Nombre d'usages	m3	Nombre d'usages	m3
>	Complète	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	30 000
>	En cours	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	30 000
>	En cours	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	30 000
>	A faire	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	-
>	A faire	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	-
>	A faire	Utilisé	#123456	5 unités	5	30 000	-

[Tutoriels](#) [Compte](#) [Déconnexion](#)

9:41

Installations

Aucun index depuis 12 jours. Le saisir ?

**Point parcelle 353**  
Nouvelle au bois A 13.5km  
Route de Pithiviers

Conso.	Situation	Volume max.
93%	Crise	XXXX
Restants		

**Point du ruisseau**  
Chateauroux A 24km  
Route de Neuville

Conso.	Situation	Tour d'eau
75%	Crise	Prochain prélèvement possible à 20h
Restants		

[Accueil](#) [Installations](#) [Index](#) [Message](#) [Documents](#)

9:41

← Point parcelle 353

**Chemin du puit**  
Compteur DC-0011

Vous avez 12 jours de retard sur la saisie à faire le 30/06/2024

Date de saisie\*  
26/06/2024

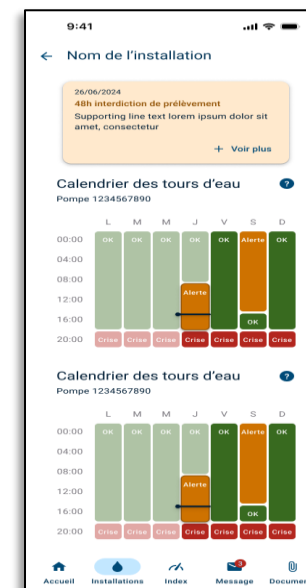
Saisie index\*  
Saisie index\*

[Ajouter](#)

**Historique**

Date du relevé	Index	Evolution (m³)
12/06/2024	25 000	+ 1 500
01/06/2024	23 500	+ 2 500
11/04/2024	21 000	+ 4 300
01/04/2024	16 800	

[Accueil](#) [Installations](#) [Index](#) [Message](#) [Documents](#)





# **Place pour la modélisation dans les outils numériques Aquasys**

**Calcul d'indicateurs de gestion**

**Analyse prédictive : gestion court et moyen terme et non planification**

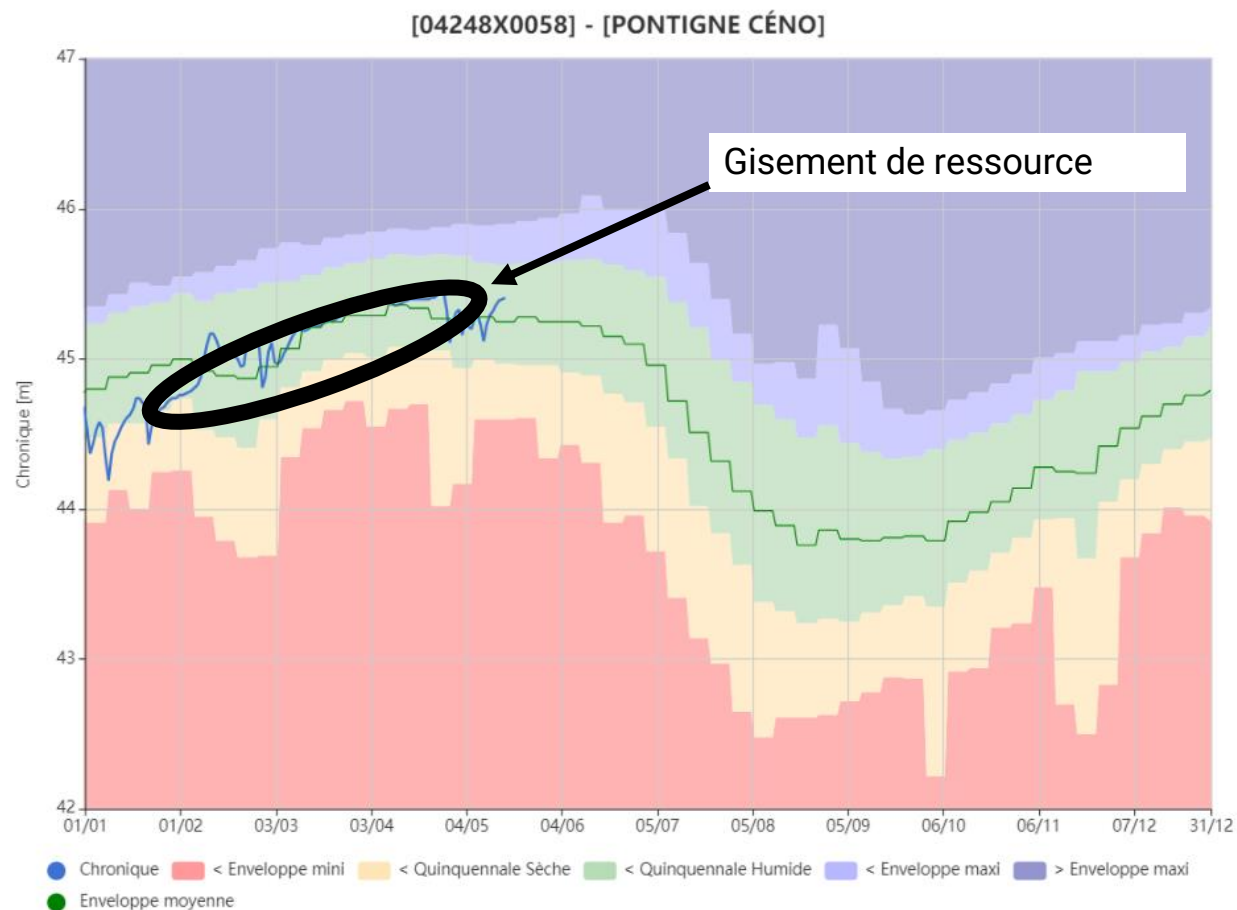
**IA : automatisable, accessible à un éditeur, faible cout ...**

**Industrialisation d'algorithmes scientifiquement validés**

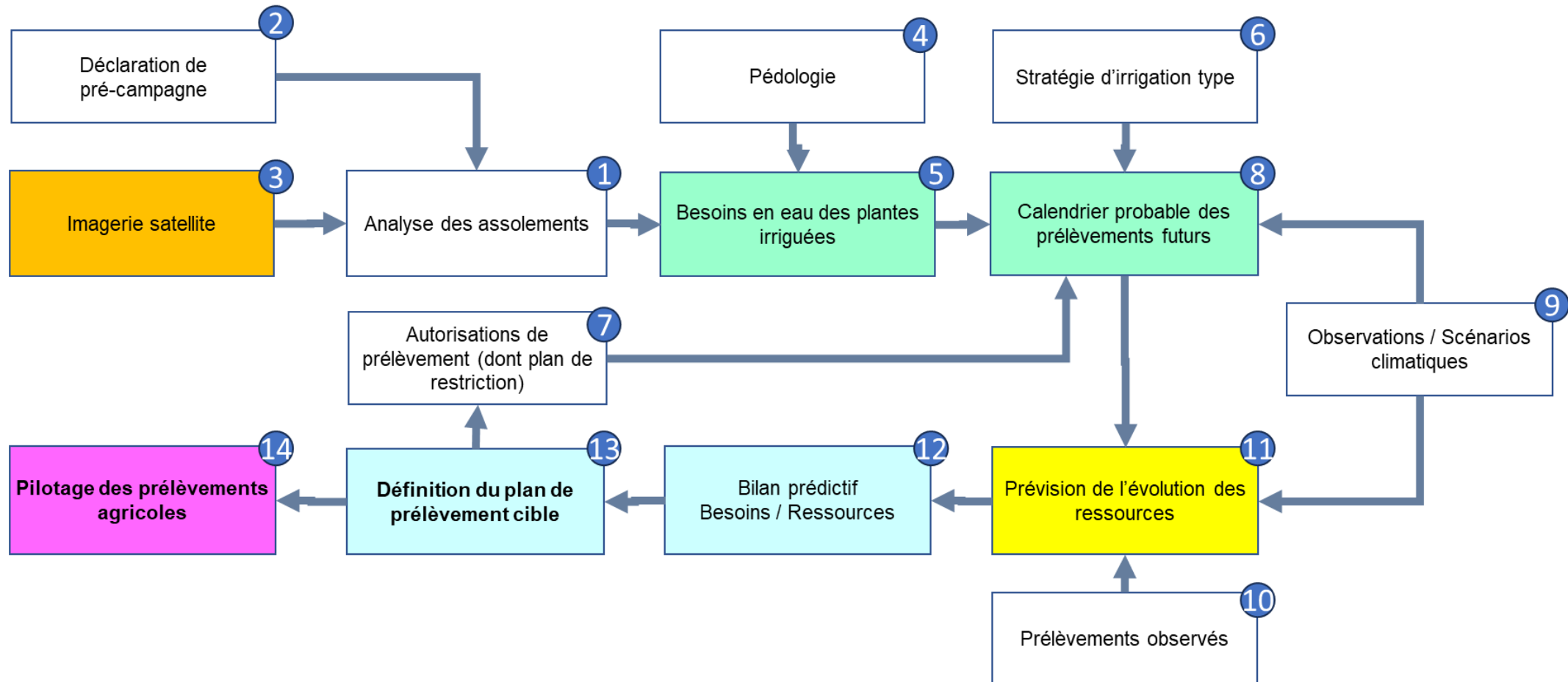
**Approche stochastique : encadrer le futur et décider dans l'incertain**

**De la modélisation hydrologique à la décision de gestion**

# Application à la gestion collective de l'irrigation : projet A3P



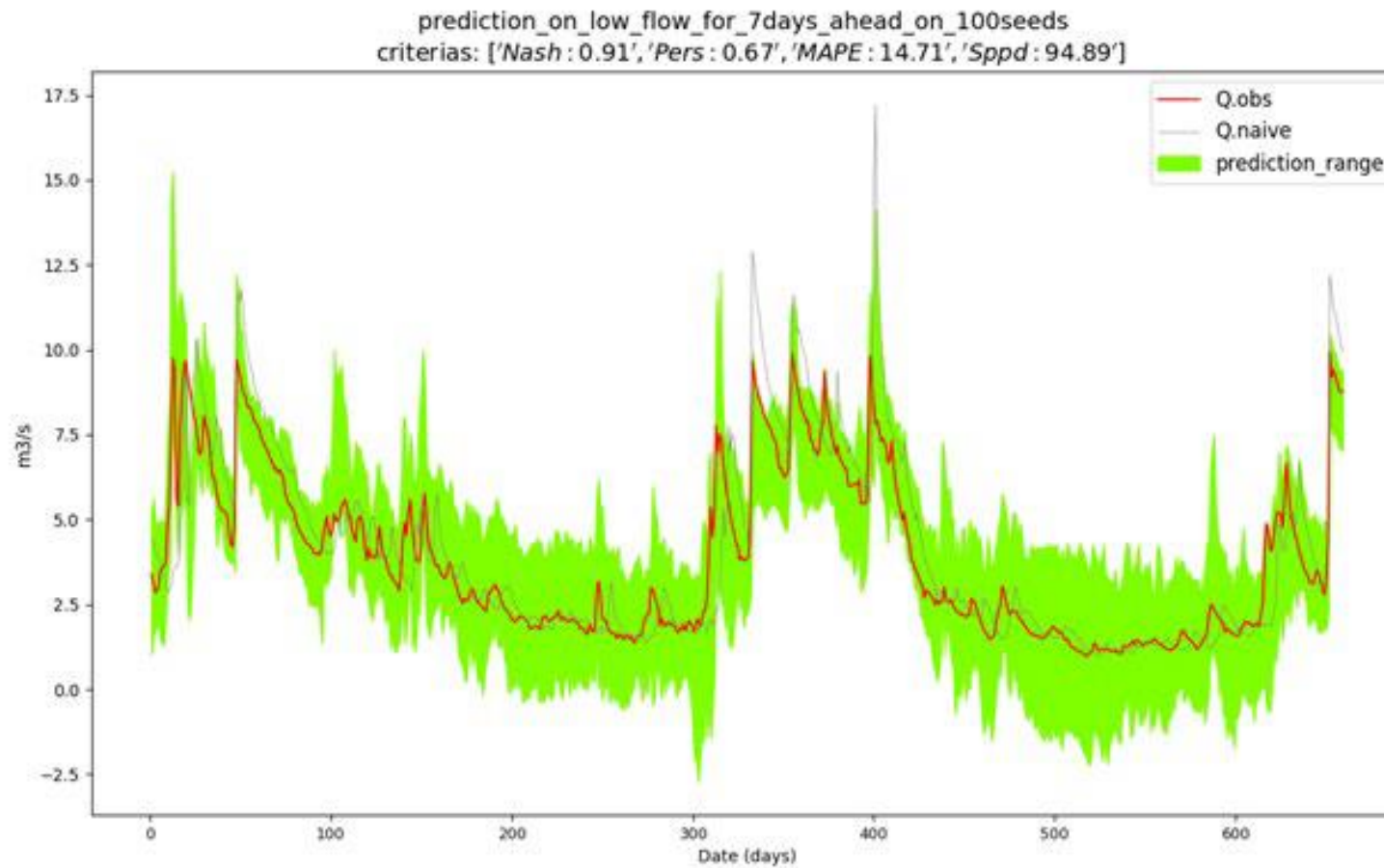
# Arbre de décision A3P





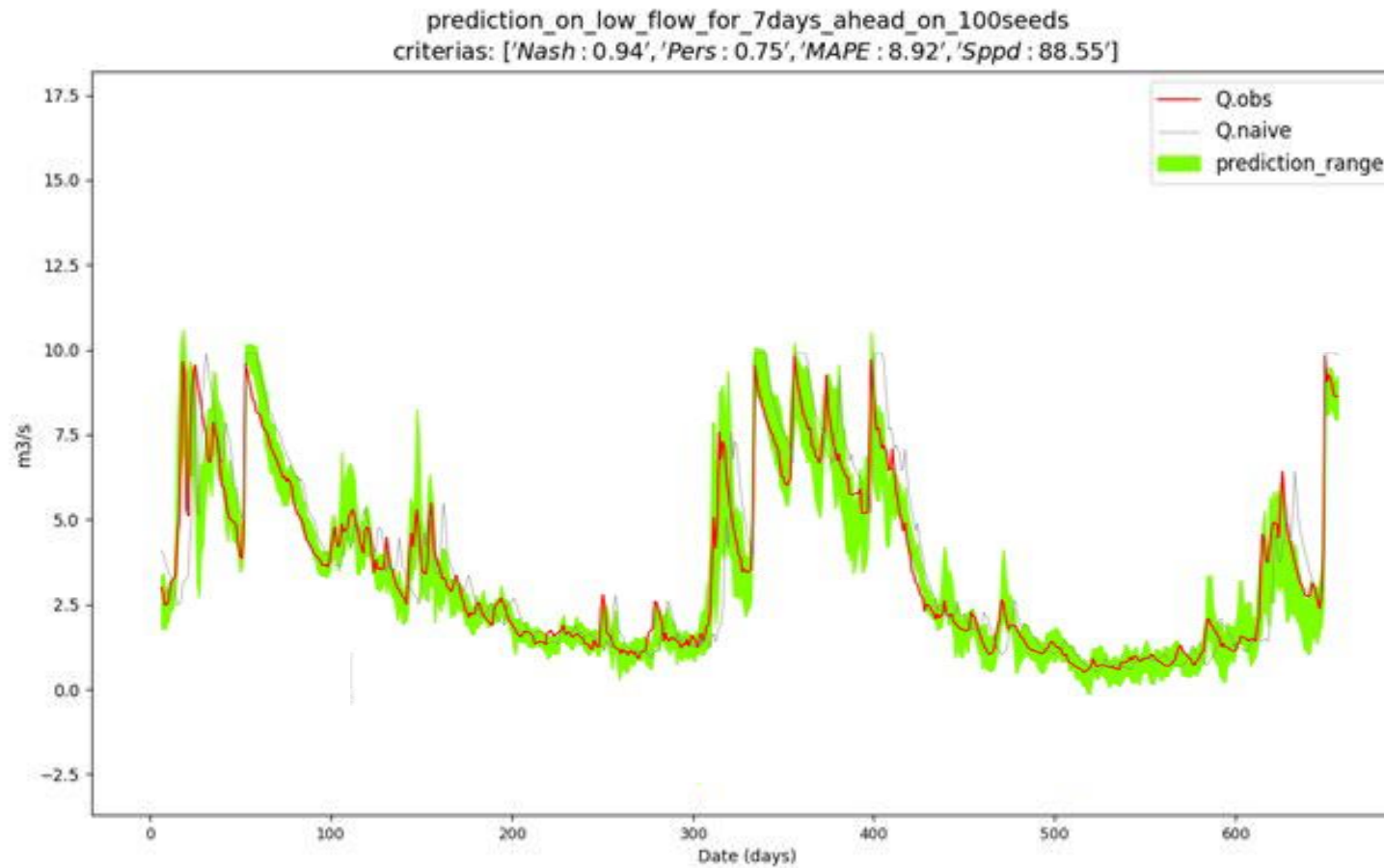
# Exemple de modélisation hydrologique par IA

## Sèvre Niortaise, station la Tifardiaire, prévision de débit à 7 jours



# Exemple de modélisation hydrologique par IA

## Sèvre Niortaise, station la Tifardiaire, prévision de débit à 7 jours



# **Nos conclusions à ce stade de développement**

**Potentiel de déploiement contraint par la qualité des données**

**Nécessité d'une personnalisation « manuelle » aux spécificités locales**

**Concevoir les tableaux de bord pour passer de la prédiction incertaine à la décision opérationnelle**

**Comment passer du Proof of Concept à la gestion opérationnelle à grande échelle**