

# Monitoring ETR and water fluxes / LISAH

**Objectives:** monitoring ETR, soil moisture and crop growth

**Method:** joint use of different EC devices, SM moisture measurements, agricultural statistics

## Means

- relying on former and ongoing experiments within OMERE observatory
- 1 ongoing PhD (MESRS / IRD) is gathering data.

Nomenclature	M	mesure								mettre en priorité 1 l'identification des périodes où les données sont disponibles
	C	carte								faire un diagramme de Gantt dans une 2nde feuille
	BV	bassin versant								détailler chaque type de variable dans d'autres feuilles
	Par	parcelle								
	Versant	versant (tour à flux)								
	Bi-hor	bi-horaire								

	Variables		Type de données (carte/mesures)	Echelle spatiale	Echelle temporelle	Années de mesures	Ordre de priorité	rçage / calage-validati	Personne à contacter	Remarques
Climat	actuel	Pluie	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
		Tmin, Tmax	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
		Humidité de l'air	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
		vitesse du vent	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
		rayonnement global	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
		ETO	M	BV	journalière + Bi-hor	à partir de 2004	1		Rim	
			Flux (dont ETR)	M	Par / BV	Bi-hor	à partir de 2004	1	Rim et Laurent (2013)	sur quelques parcelles
	futur	Pluie	M					1	Insaf et Damien	préciser scénarios + périodes
		Tmin, Tmax	M					1	Insaf et Damien	
		Humidité de l'air	M					1	Insaf et Damien	
vitesse du vent		M					1	Insaf et Damien		
rayonnement global		M					1	Insaf et Damien		
		ETO	M				1	Insaf et Damien		
Sol	Propriétés permanentes	classes	C	Par	Invariante		2		Insaf et Damien	3 classes : vertisols ; sols calcimagnésiques ; sols minéraux
		texture	C	Par	Invariante		2		Insaf et Damien	
		profondeur	C	Par	Invariante		2		Insaf et Damien	
		taux de cailloux	C	Par	Invariante		2		Insaf et Damien	
		densité	M	Par	Invariante		2		Insaf et Damien	
			RU	M	Par	Invariante		2	Insaf et Damien	
	Propriétés variables	humidité du sol	M	Par	bihebdomadaire + bimensuelle		1		Insaf et Damien	pour choisir les périodes
		albédo	M	Par			2		Insaf et Damien	
		conductivité hydraulique	M	Par			2		Insaf et Damien	
infiltrabilité		M	Par					Damien		
Hydrologie		Runoff	M	Par	mensuelle + journalière	à partir de 2000	3		Insaf et Jérôme	
		Piezometrie	M	Par	mensuelle + journalière	à partir de 2001	3		Jérôme	
Végétation		Type de culture	M	BV			1			
		végétation naturelle	C	Par		à partir de 2004	1		Insaf - ALMIRA	
		Hauteur	M	Par			2		Rim et Insaf	
		Biomasse fraîche	M	Par			2		Rim et Insaf	
		Biomasse sèche	M	Par			2		Rim et Insaf	
		LAI	M	Par			2		Rim et Laurent (2013)	- mesures sur quelques parcelles
		phénologie	M			à partir de 2015	2		Rim et Insaf	
Management		rendement potentiel	M				3			Collecte des données en cours
		calendrier cultural	M				2		Damien	
		labour (date et	M				2		Damien	
MNT			M				2		Insaf et Damien -	
Parcellaire			M				1		Insaf	faire une nomenclature des parcelles
Occupation de			M				1		Insaf	
occupation de			M			2015-2040	1		Fabrice	spatialisation
données télédétection	Images	domaine solaire (vis,	M				3			faire recensement des images disponibles
		domaine IR thermique	M				3			LP : mettre données TLD en priorité 3 ?
	produits dérivés des images	LAI	M				3			
		Biomasse fraîche	M				3			thèse christina/Cécile Gomez
		état de surface	C				3			Cécile Gomez
		infiltrabilité	C				3			thèse walid ouerghmi/ cécile Gomez ; le
		texture	C			3				

# Monitoring ETR and water fluxes / LISAH

## Partnership

- INRGREF

## Roadmap

- On going data gathering by PhD student
- Next stage is database setup and metadata for ALTOS web site

## Difficulties

# Monitoring lake - aquifer water fluxes / LISAH

**Objectives:** monitoring lake - aquifer exchanges.

**Method:** joint use of hydrometeorological data, piezometric data, isotopic measurements

## Means

- ongoing protocol within OMERE observatory

# Monitoring lake - aquifer water fluxes / LISAH

## Partnership

- INRGREF (OMERE observatory)

## Roadmap

- Most data are automatically collected, processed, and quality checked.  
To be discussed with OMERE people

## Difficulties

See also works on dam - aquifer with CERTE

## Monitoring chemical pollutants / LISAH

**Objectives:** observing chemical content within surface and subsurface water fluxes, surface reservoirs and soils

**Method:** (1) in-situ experiments with passive samplers within soils, (2) laboratory experiment with soil column devices to determine adsorption characteristics.

# Monitoring chemical pollutants / LISAH

## Means

- 1 ongoing PhD (CHAAMS).
- 1 forthcoming PhD (ALTOS granted)
- Former and ongoing experiments (1) within OMERE observatory / Lebna watershed and Korba irrigated perimeters and (2) within LISAH / ENIT based laboratory (LHYGES contribution)
- Soil hydrodynamic parameters from former experiments

## Partnership

- INAT

# Monitoring chemical pollutants / LISAH

## Roadmap

- Ongoing data collection within upstream rainfed area
- Forthcoming data collection on downstream Korba irrigated perimeters
- Forthcoming soil column experiments on irrigated soils (salinity constraint)
- Forthcoming stage is data processing including quality check.
- Further stage is database setup and metadata for ALTOS web site (PM)

## Difficulties

- Cost of chemical analysis