

# REGIMES D'USAGE DE L'EAU POTABLE

en station touristique de montagne (Megève)



Martin Calianno, doctor  
Institut de géographie et durabilité  
Université de Lausanne  
[martin.calianno@unil.ch](mailto:martin.calianno@unil.ch)

*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne  
Institut de géographie  
et durabilité

Université des Alpes  
18 octobre 2018  
Annecy

# INTRODUCTION : quelques chiffres



*“En 2013, un français consomme en moyenne 143 litres d'eau [potable] par jour.”*

# INTRODUCTION : quelques chiffres



“En 2013, un français consomme en moyenne 143 litres d'eau [potable] par jour.”

= usages domestiques de l'eau potable



## CATEGORIE D'USAGE

Si on inclut : tous usages de l'eau potable (artisanat, commerces, loisirs, municipalité, ...)

=> 300 litres/jour/pers.

Si on inclut : l'empreinte hydrique (eau utilisée lors de la production des biens de consommation)

=> en France : 288 litres/jour/pers. (eau potable)

2230 litres/jour/pers. (agriculture)

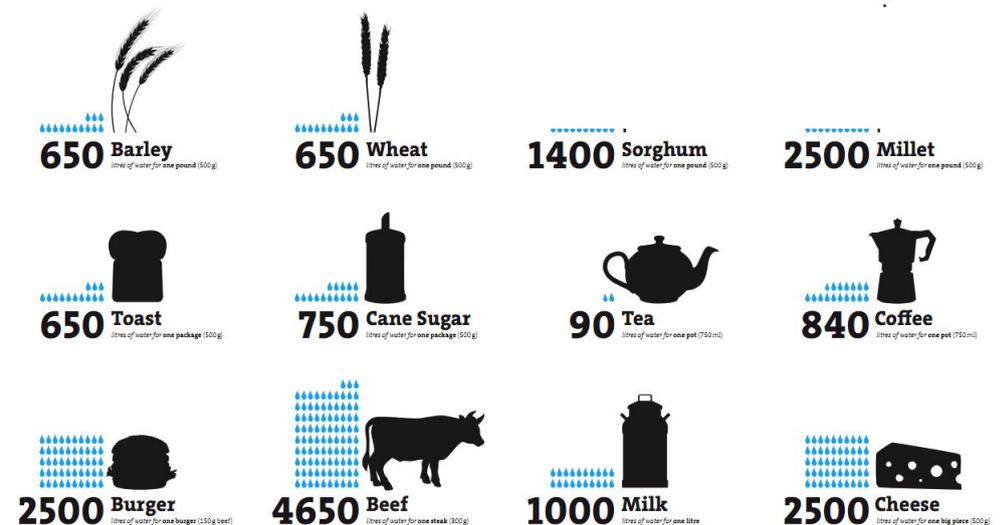
704 litres/jour/pers. (industrie)

=> à l'étranger (importations d'eau virtuelle) :

1417 litres/jour/pers. (agriculture)

499 litres/jour/pers. (industrie)

TOTAL : 5138 litres/jour/pers. (!!)



# INTRODUCTION : quelques chiffres

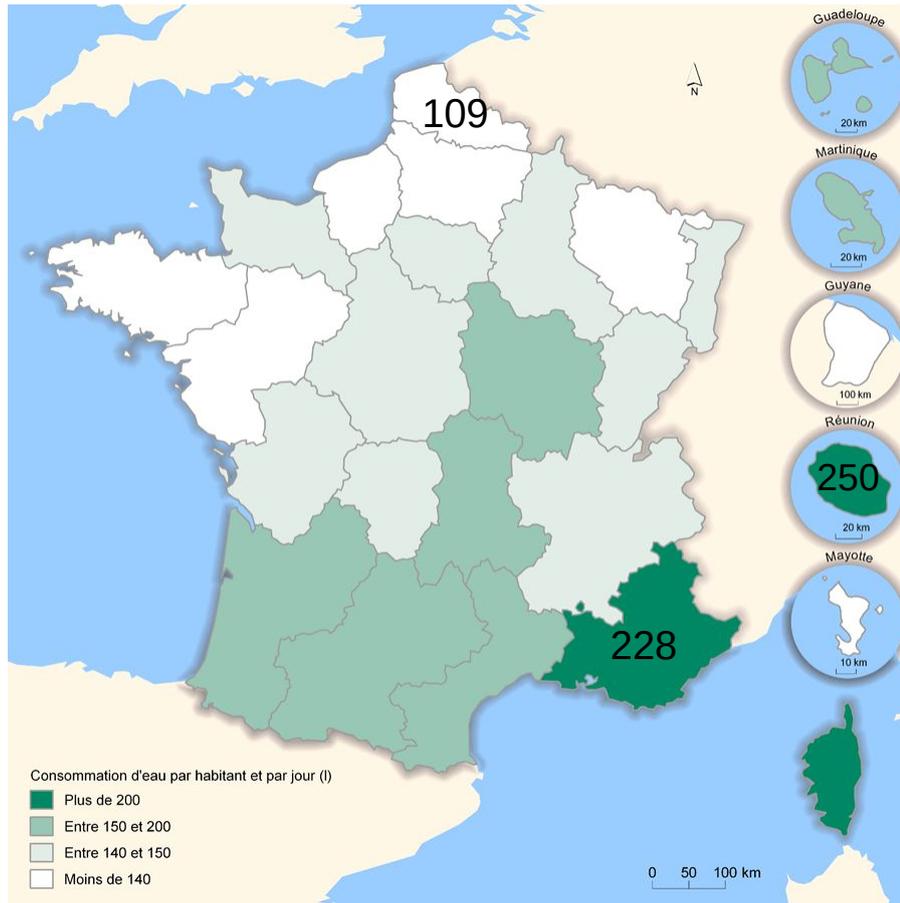


“En 2013, **un français** consomme en moyenne 143 litres d'eau [potable] par jour.”

= moyenné sur l'ensemble du territoire



## GEOGRAPHIE / CLIMAT



Haute-Savoie : 140-150 l/j/pers.

# INTRODUCTION : quelques chiffres

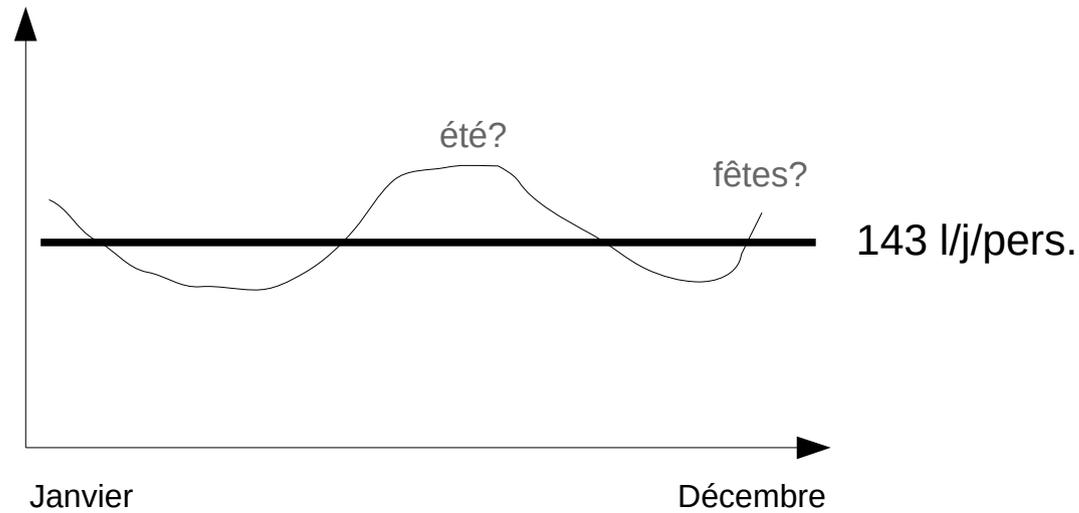


“En 2013, un français consomme **en moyenne** 143 litres d'eau [potable] par jour.”

= moyenné sur 1 an



## SAISONNALITE DES USAGES



## CONTEXTE

### **Gestion de l'eau & territoires touristiques de montagne**

> Forte saisonnalité de la distribution en eau potable

En cause :

> population temporaire  
(visiteurs, résidents 2<sup>aires</sup>)

### **Prévoir les dynamiques de distribution?**

Problèmes :

> pop. temporaire difficile à estimer  
> pics de demande sur temps courts  
> manque de données



# METHODE

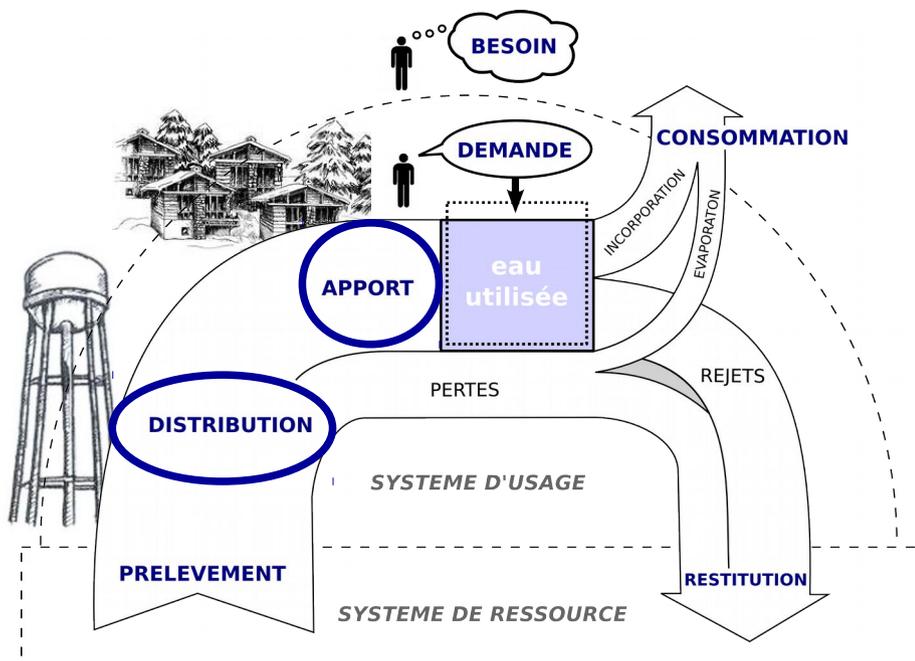
## Ma thèse

Monitoring des usages de l'eau potable,  
à l'échelle de l'usager

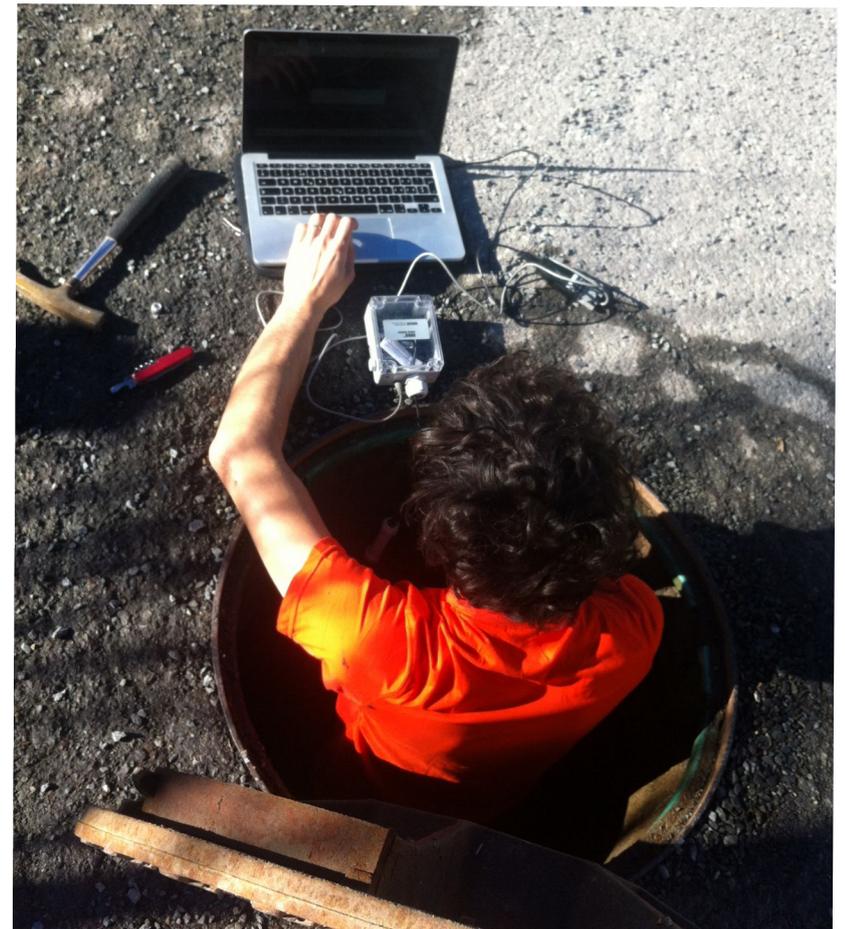
- > Documenter la saisonnalité des usages (= régimes)
- > Identifier différentes catégories d'usagers

## Cas d'étude : Megève

2 niveaux de mesure : **distribution** (réservoir communal)  
**apports** (compteurs d'eau)



Modifié d'après Erhard-Cassegrain et Margat (1983)



# DONNEES RECOLTEES

## Distribution

> données municipales

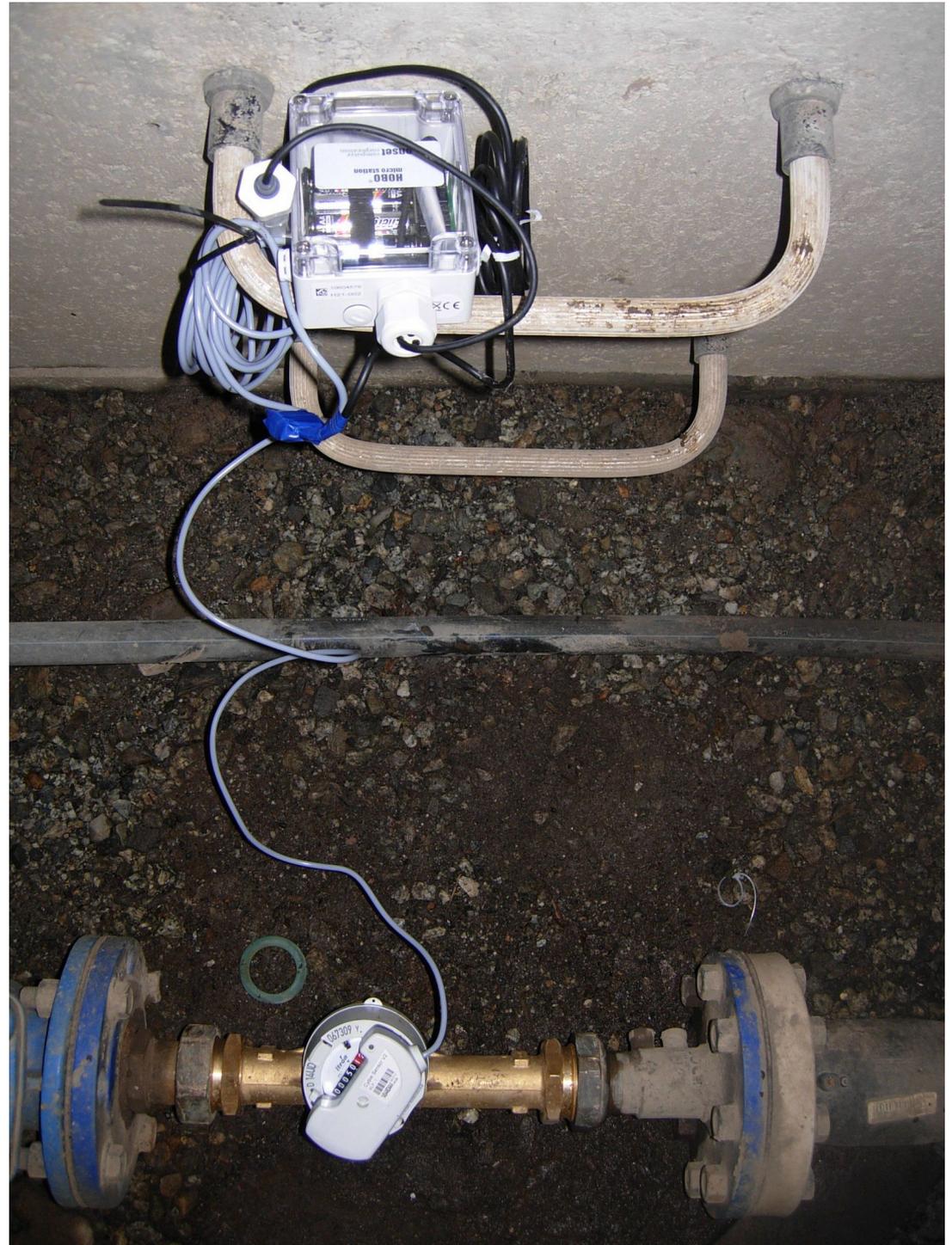
## Apports

> échantillon de 8 compteurs d'eau

> dataloggers : monitoring horaire

Sélection de différents usagers :

- habitat individuel / collectif
- résid. permanents / secondaires
- hotels
- bureaux
- ferme (étable)



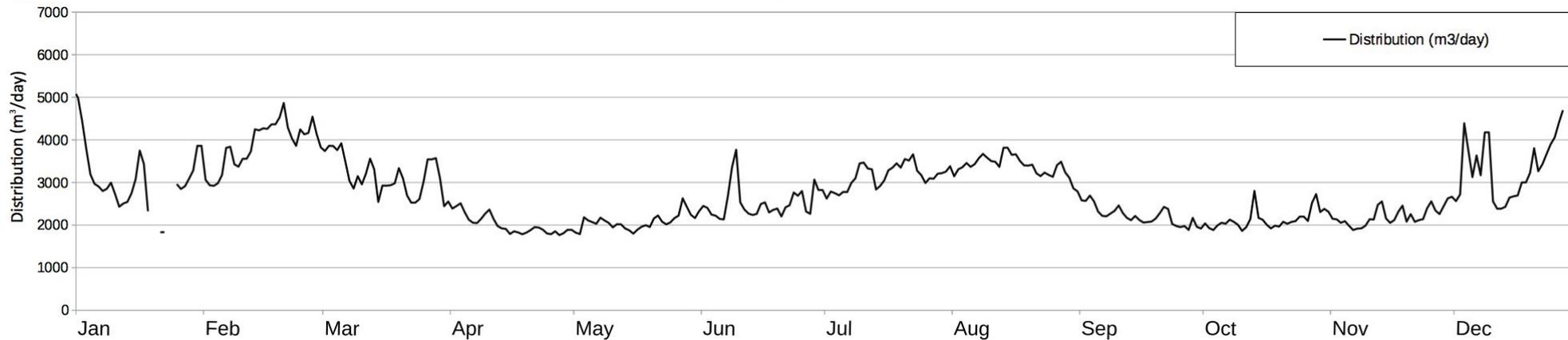
## RESULTATS - DISTRIBUTION



# RESULTATS - DISTRIBUTION



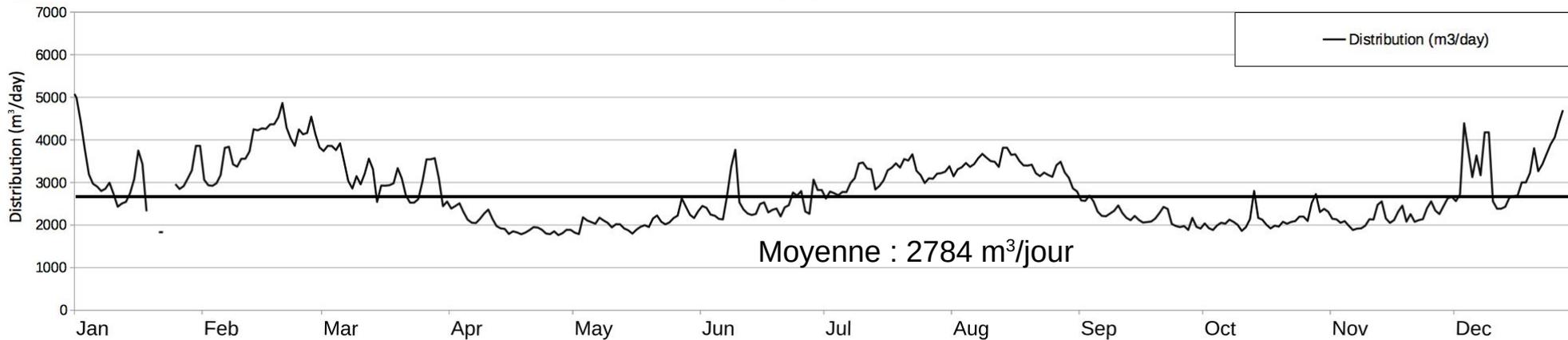
2016



# RESULTATS - DISTRIBUTION



2016

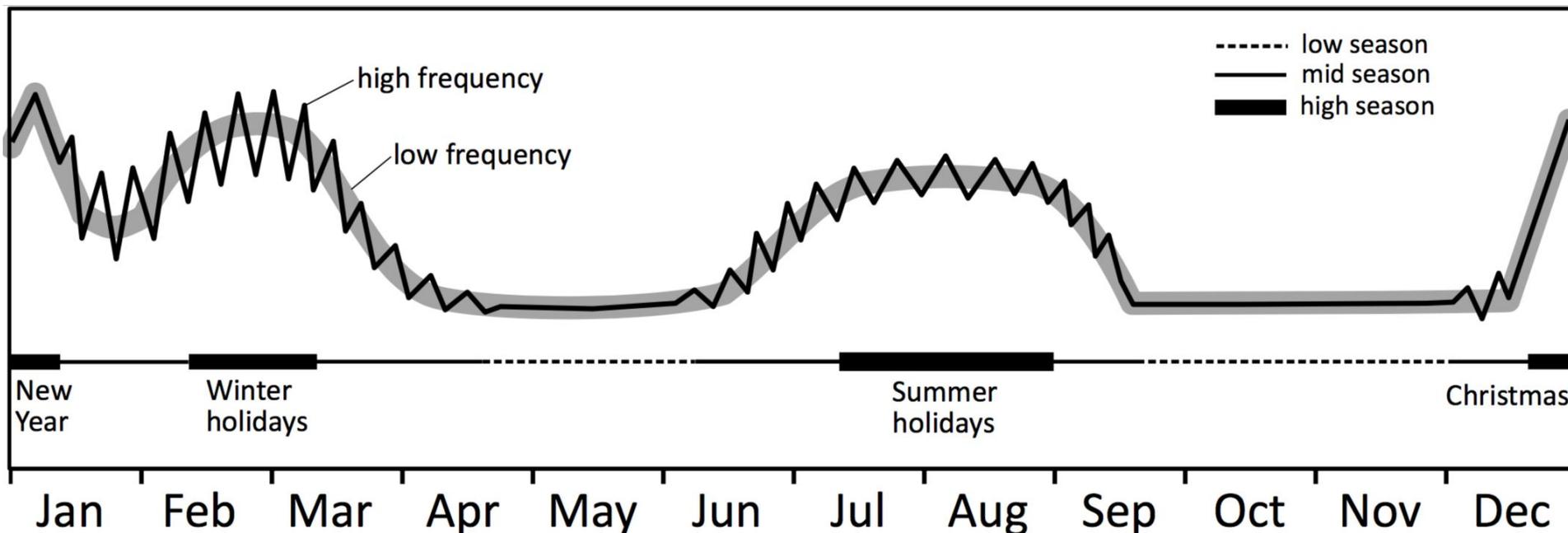
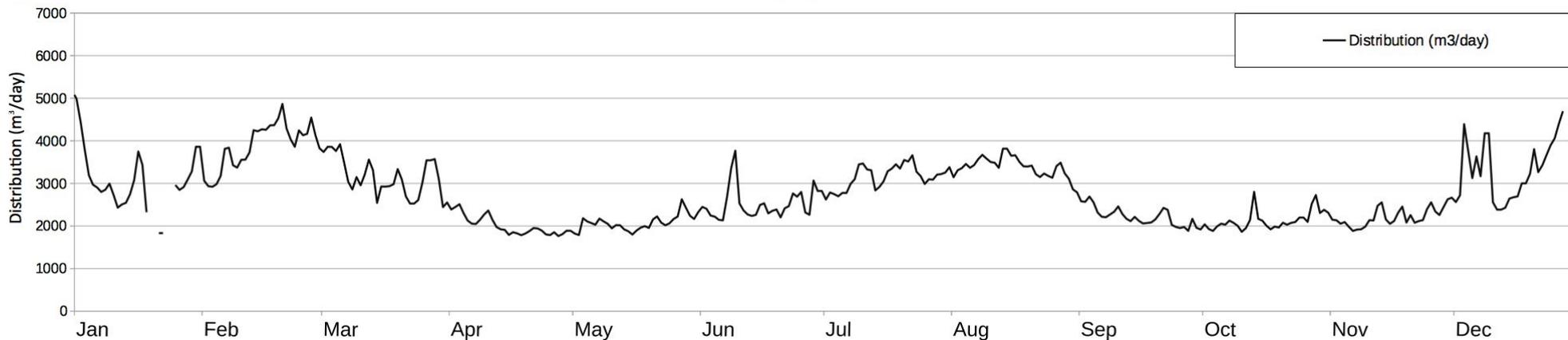


# RESULTATS - DISTRIBUTION

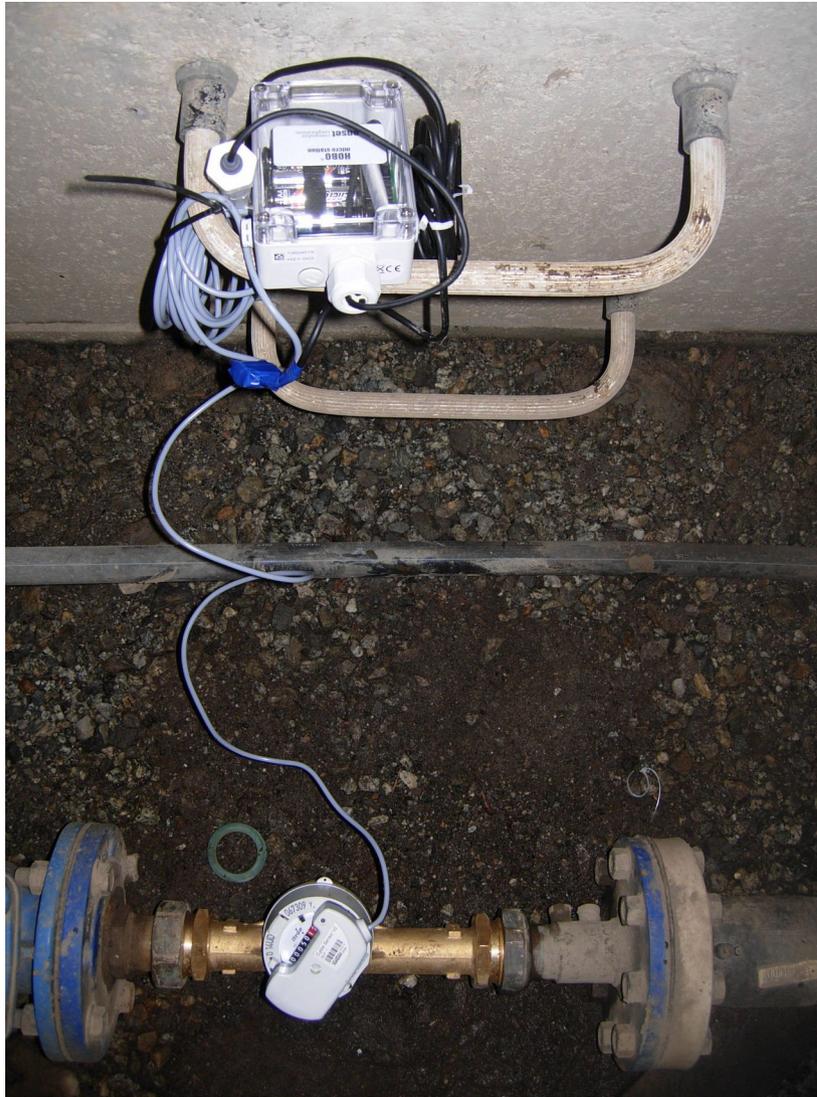


Dynamiques temporelles : - saisonnières (basse fréquence)  
- hebdomadaires : weekend (haute fréquence)

2016



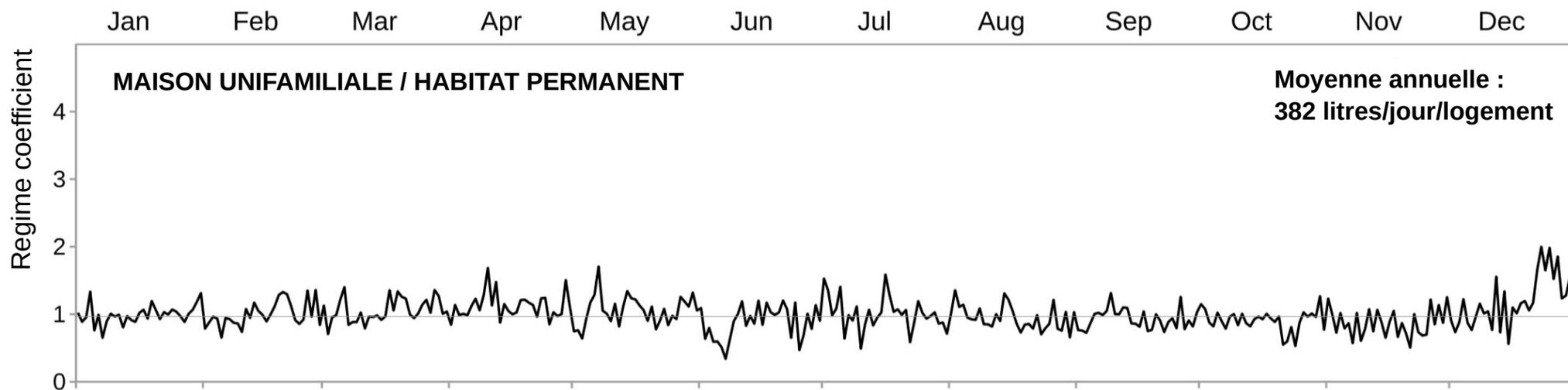
# RESULTATS – MONITORING DES APPORTS



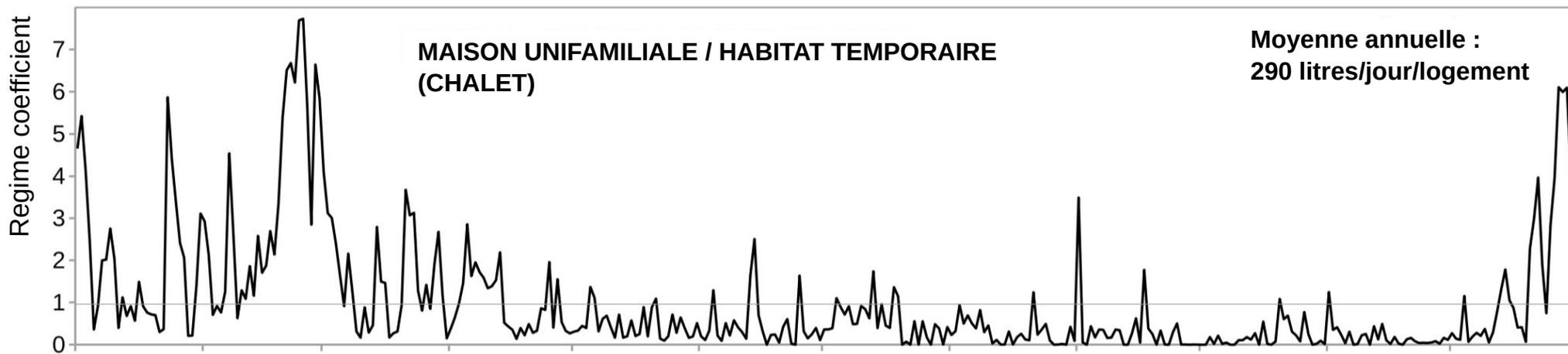
# RESULTATS – MONITORING DES APPORTS



Typologie de régimes (unités standardisées)

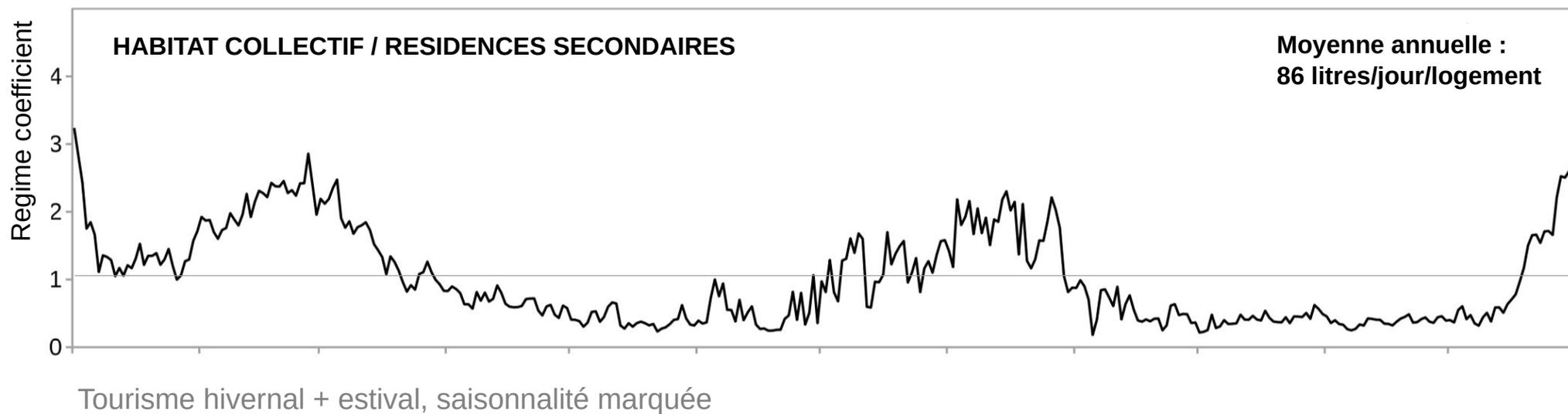
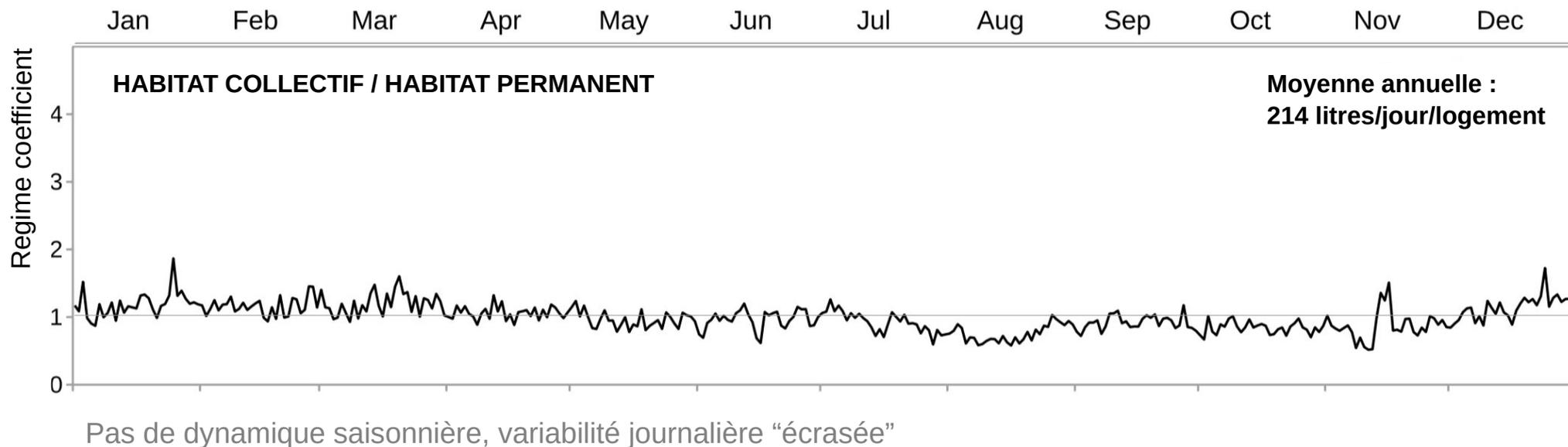


Pas de variabilité saisonnière : valeurs autour de la moyenne

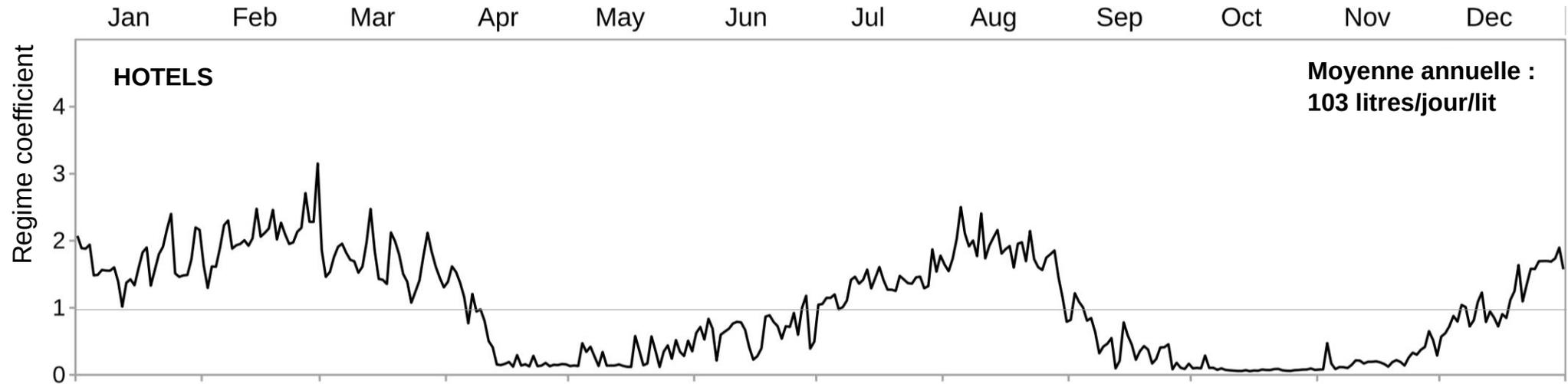


Tourisme hivernal : hautes saisons + pics (weekends) en moyenne saison

# RESULTATS – MONITORING DES APPORTS



# RESULTATS – MONITORING DES APPORTS

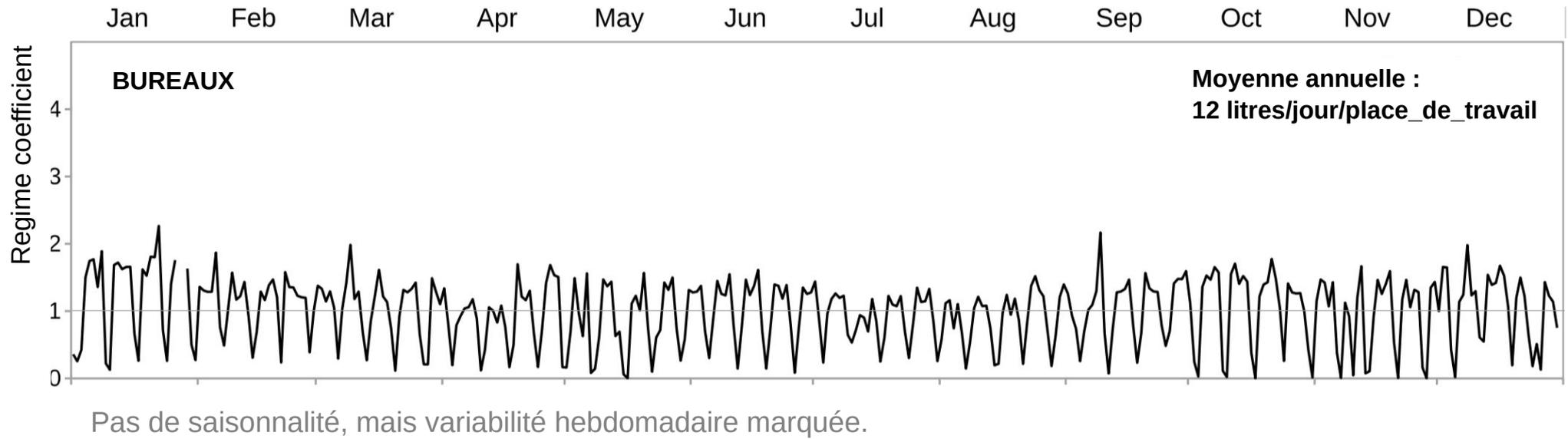


Hotels haut de gamme, fermés en basse saison.

Tourisme saisonnier marqué (hiver, été)

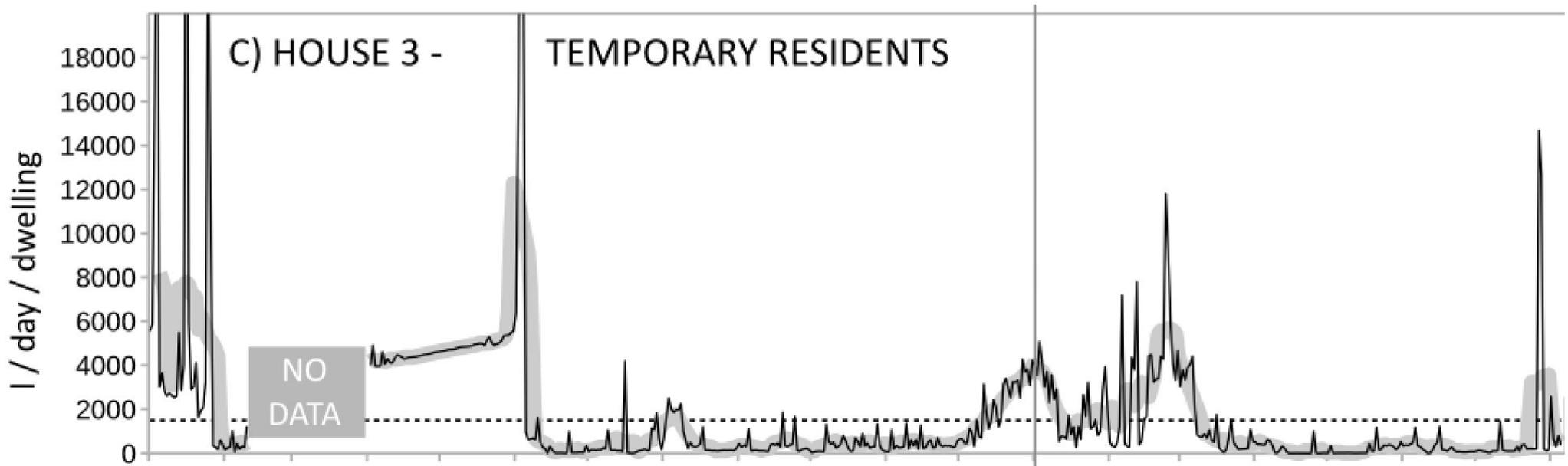
+ variations haute fréquence (w-e moyenne saison : janvier, mars)

# RESULTATS – MONITORING DES APPORTS



## Et le prix de l'eau dans tout ça ????

Anecdote de terrain : le “grand” chalet...



Moyenne annuelle : **1500 litres/jour...**

## Et le prix de l'eau dans tout ça ????

Plus grand utilisateurs = résidents temporaires (en moyenne, + pics)

Et majoritaires : - 3'300 hab. permanents

- 37'000 lits touristiques

=> Responsables de la + grande part de la demande lors des pics saisonniers



### La tarification de l'eau peut-elle inciter à limiter la demande?

Hypothèse : en grandes stations, résidents temporaires et touristes moins sensibles à l'effet incitatif du prix de l'eau (tarification au volume) :

- résidents secondaires “ont les moyens” (ex. du grand chalet)
- touristes sont en vacances, ne voient pas la facture

## Et le prix de l'eau dans tout ça ????

Se reposer sur la responsabilité individuelle (levier du prix de l'eau) :

au mieux que des effets sur les habitants permanents ('classe moyenne')

Or : ce ne sont pas eux les grands utilisateurs d'eau.



Des politiques publiques contraignantes pour l'économie d'eau?

On le fait souvent dans l'urgence (sécheresse, pénuries), pourquoi pas tout le temps?

La difficulté : on est dans la sphère privée...



Merci