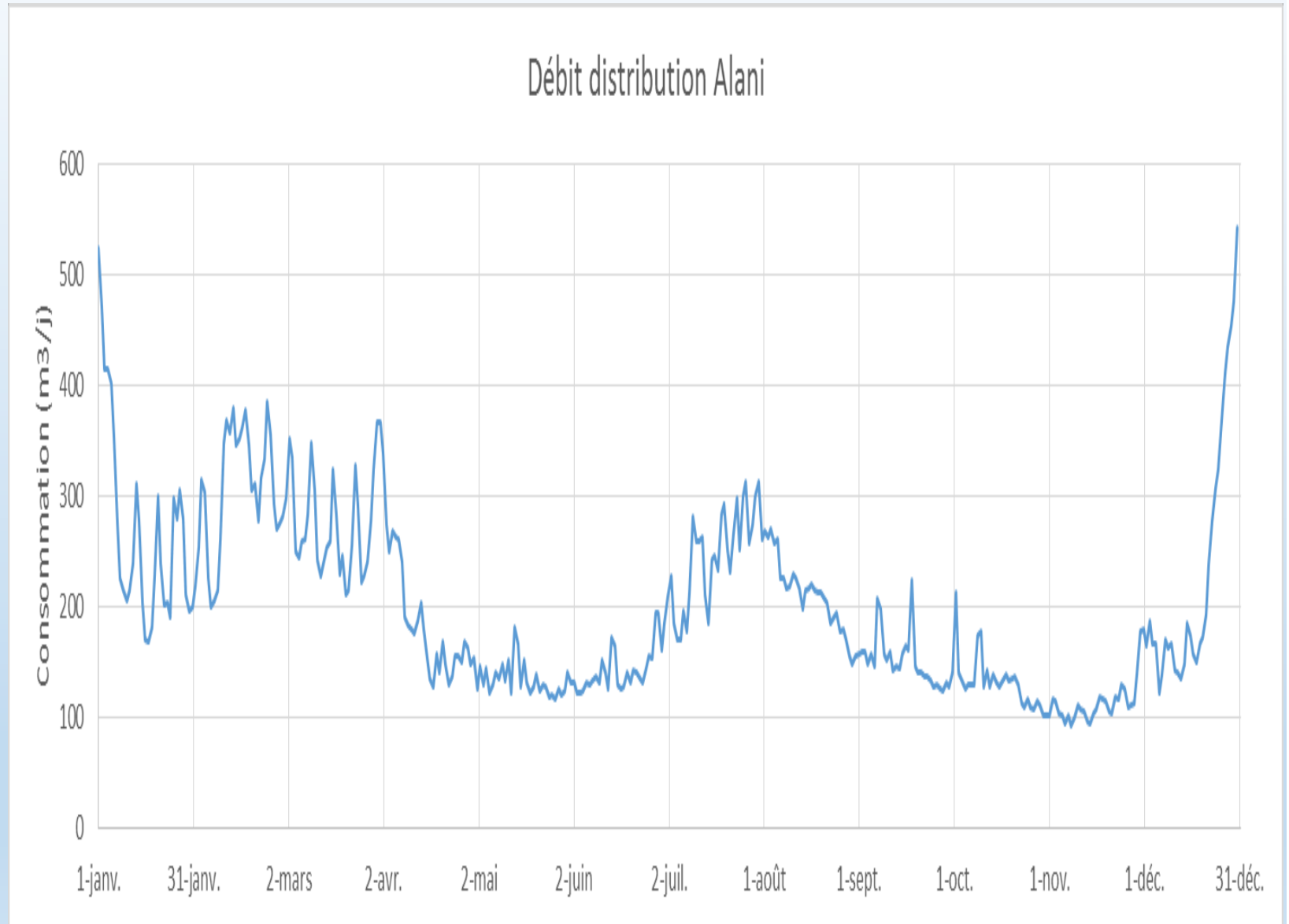


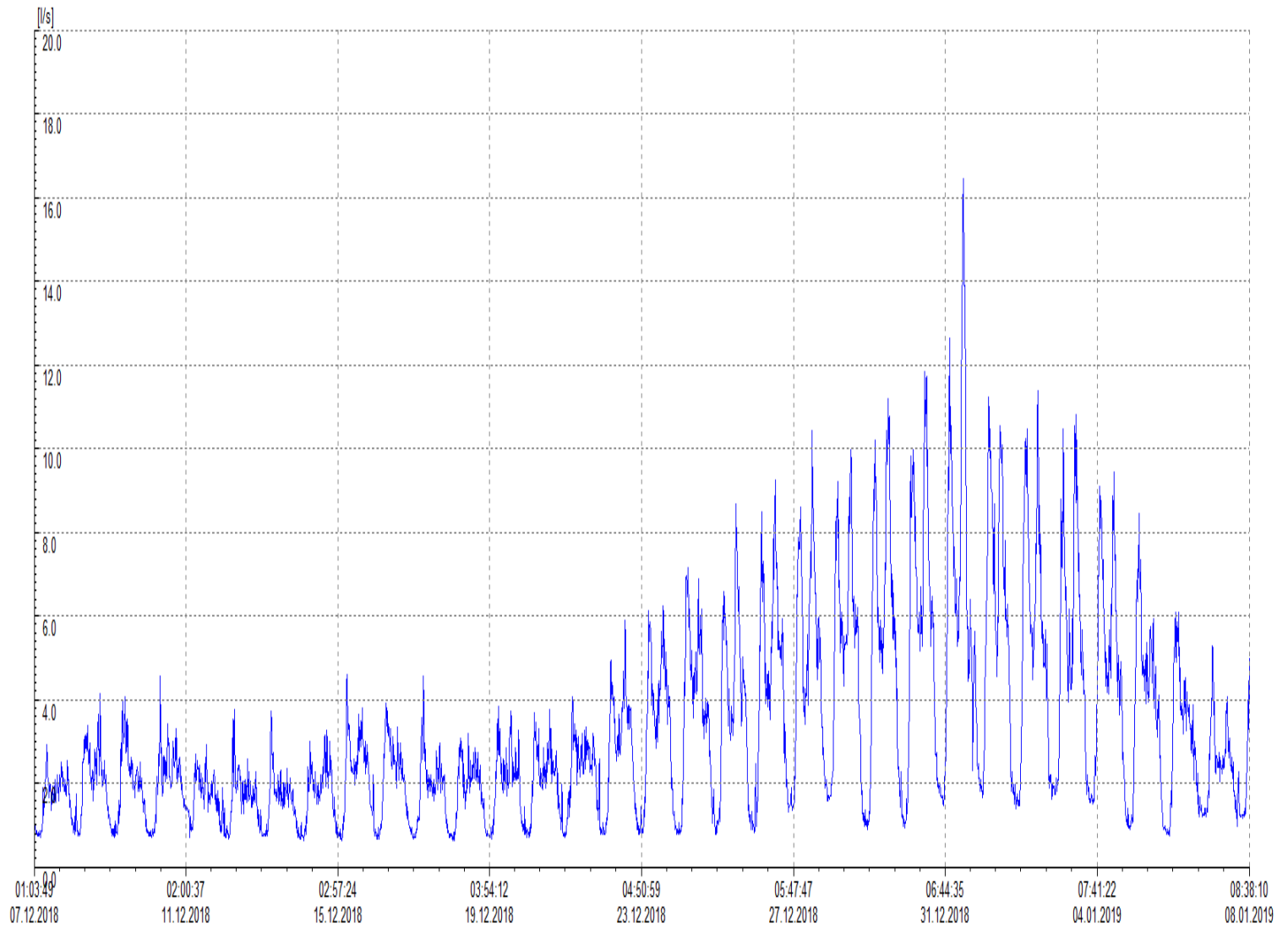
# ECONOMIES D'EAU, QUEL IMPACT POUR LES DISTRIBUTEURS ?



**DISTRIBUTION D'EAU EN REGION TOURISTIQUE, UN DEFI  
TECHNIQUE ET ECONOMIQUE**



Tout l'art de « se mettre sur son 31 »





Variante 1 : on dimensionne pour le « 31 décembre » et on admet un ta



Variante 2 : on dimensionne pour le « 5 novembre » et on tolère un taux d'

enquête LU      analyse des LU Techniq

Centre 1: 1000

Atiment (Egid) 190082585      Parcelle 33426

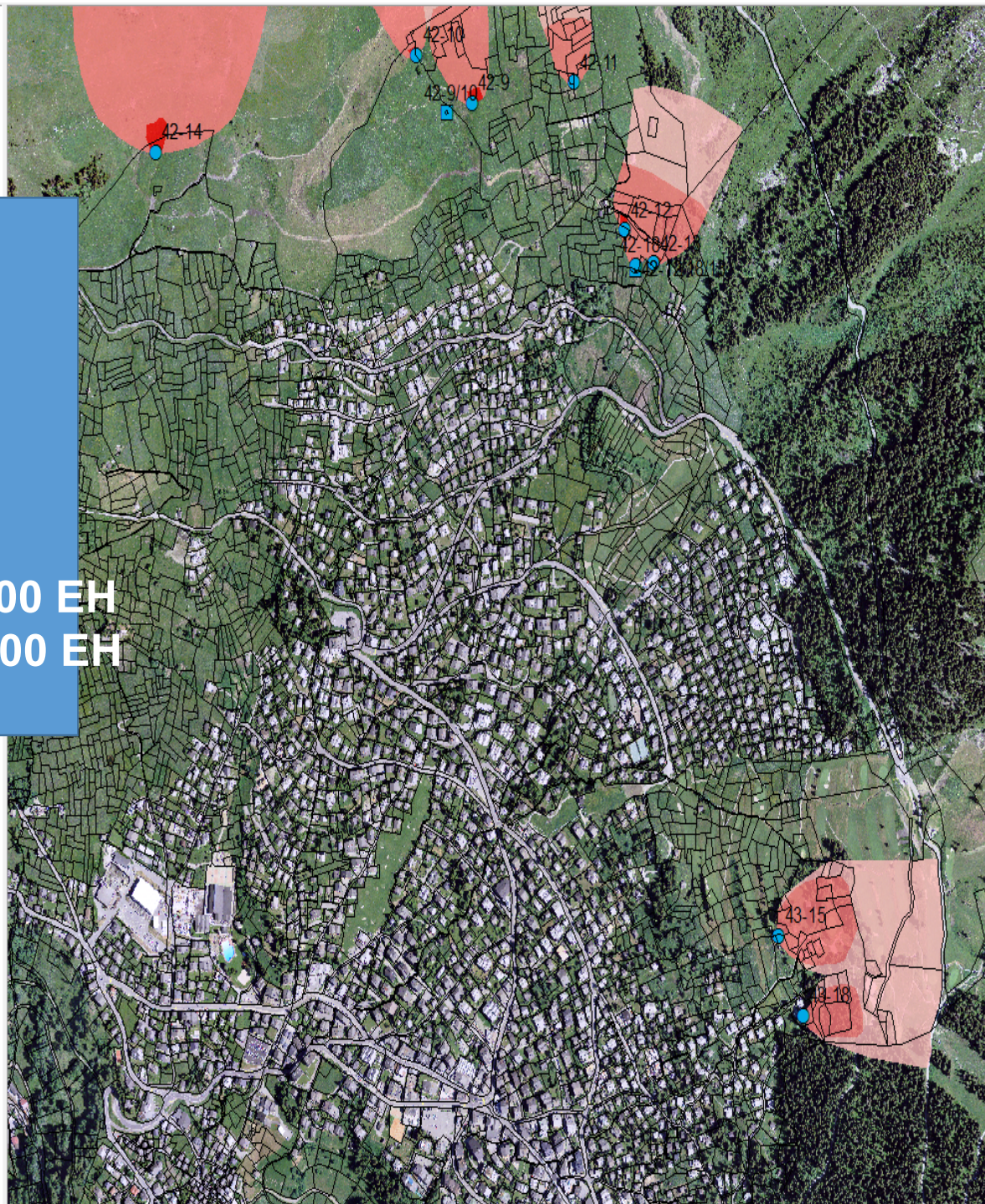
**Couches**

- Dessin
- Raccordements
  - Raccordements Eaux (UR)
  - Zones Taxe voirie
  - Compteurs
- Mesures
- Réseaux techniques projets

## Commune de Bagnes (dont Verbier)

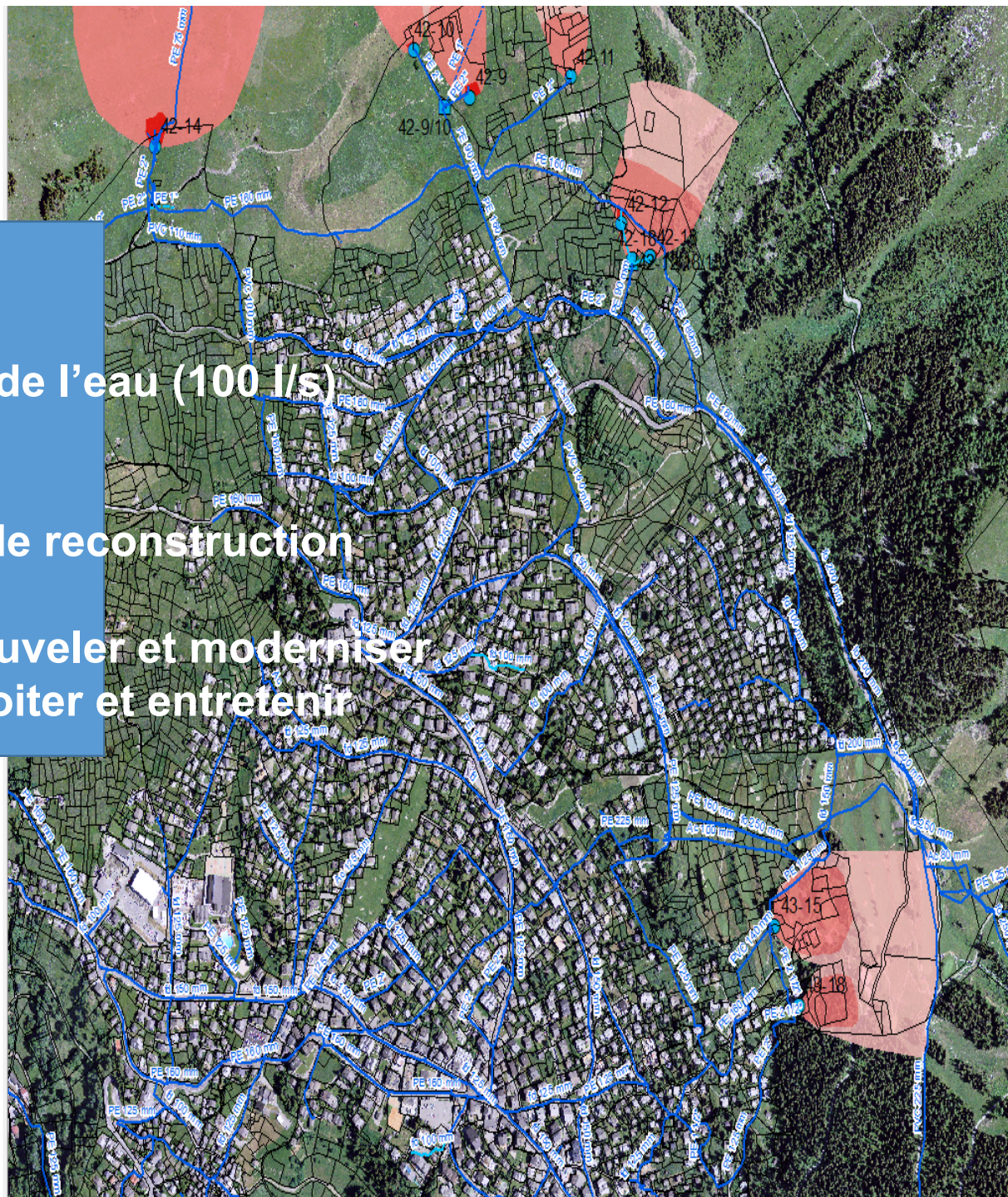
5'000 bâtiments  
8'000 vannes

9'000 résidents    –    15'000 EH  
23'000 lavabos    –    60'000 EH



Couches  
 Dessin  
 Raccordements  
 Raccordements Eaux (UR)  
 Zones Taxe voirie  
 Compteurs  
 Mesures  
 Réseaux techniques projets  
 Réseaux techniques existants

quête LU      analyse des LU Techniq  
 trer 1: 1000  
 nt (Egid) 190082585      Parcelle 33426  
 nom



**200 km de canalisations**  
**70 sources**  
**Station de potabilisation de l'eau (100 l/s)**  
**30 réservoirs**  
  
**125 mios CHF de valeur de reconstruction**  
  
**3 mios CHF/an pour renouveler et moderniser**  
**2 mios CHF/an pour exploiter et entretenir**



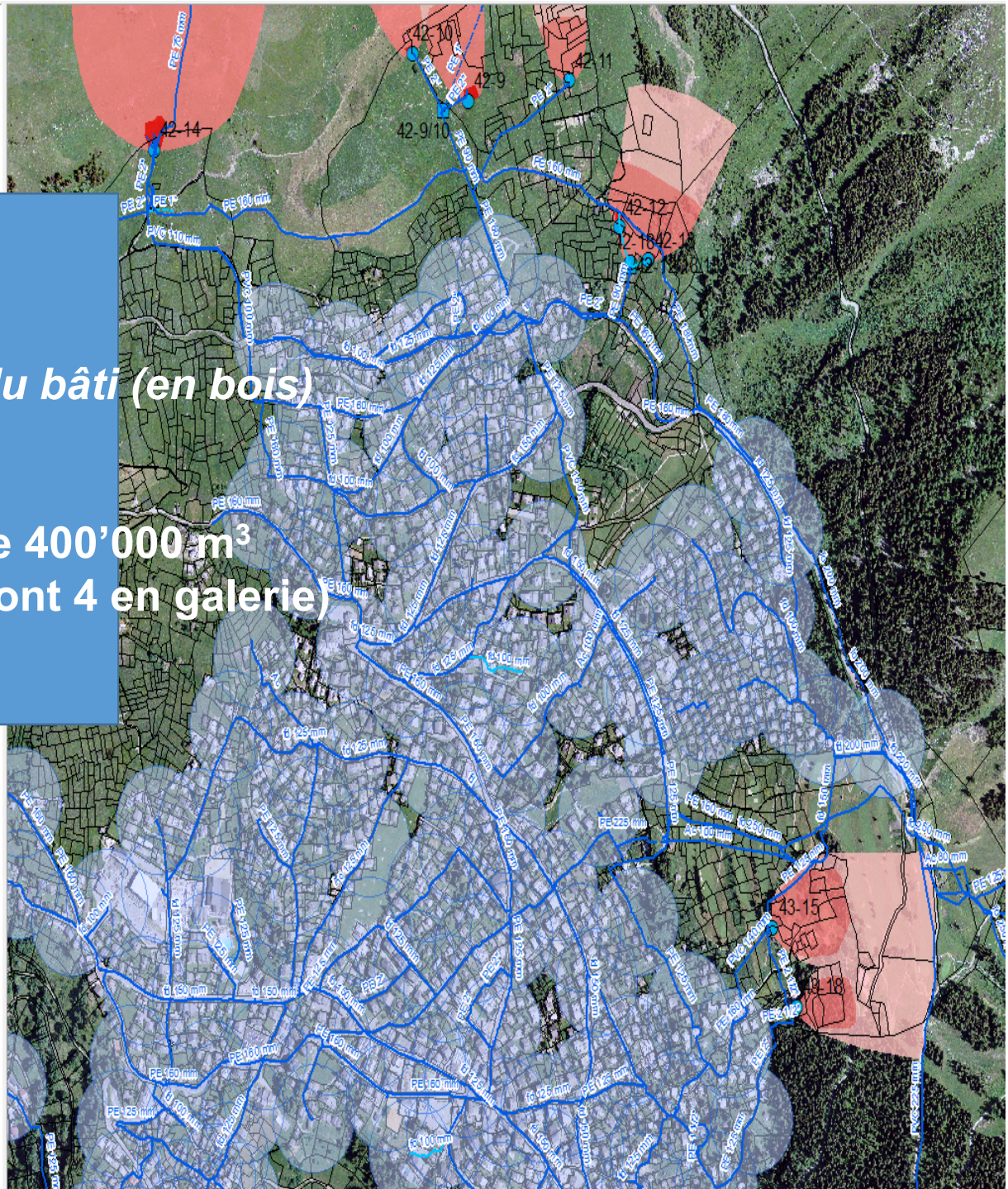
Couches  
 Dessin  
 Raccordements  
 Raccordements Eaux (UR)  
 Nombre UR (parcelle)  
 Raccordements (parcelle)  
 Nombre UR (bâtiment)

requête LU    analyse des LU Techniq  
 trer: 1: 1000  
 nt (Egid) 190082585    Parcelle 33426

**400 bornes hydrantes**  
*des milliards de valeur du bâti (en bois)*

**Une retenue d'altitude de 400'000 m<sup>3</sup>**  
**Un aqueduc de 15 km (dont 4 en galerie)**

- Eau brute
- Irrigation
- Eaux usées, eaux claires
- Ouvrages eaux
- Chauffage à distance
- Ressources énergétiques
- Travaux publics
- Sécurité/Salubrité
- Base cadastrale
- Dossiers de constructions
- Aménagement du territoire
- Fonds de carte
  - PLAN D'ENSEMBLE 1:10'000
  - CARTE 1:25'000
  - ORTHOPHOTO
  - RELIEF





Couches  
 Dessin  
 Raccordements  
 Raccordements Eaux (UR)  
 Nombre UR (parcelle)  
 Raccordements (parcelle)  
 Nombre UR (bâtiment)

quête LU  
 analyse des LU Techniq

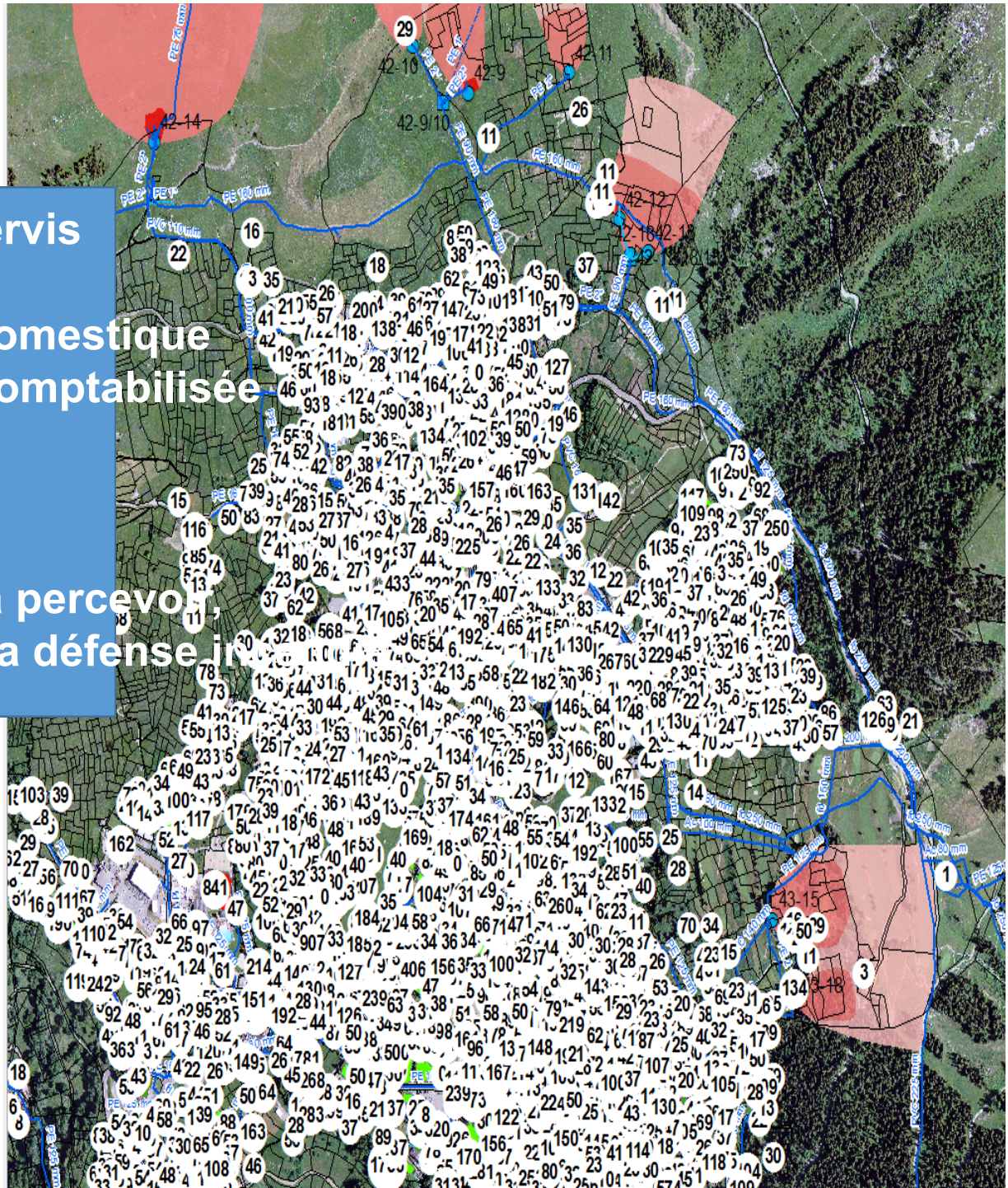
1: 1000  
 (Egid) 190082585 Parcelle 33426

11'000 logements desservis

300'000 UR, en usage domestique  
1'000'000 m<sup>3</sup>/an d'eau comptabilisée

200'000 UR en BH

Sur les 5 mios CHF/an à percevoir  
2 mios CHF sont pour la défense





On a ainsi :

Une majorité de résidences secondaires pour lesquelles il faut assurer une alimentation :

- △ en quantité suffisante ;
- △ en tout temps (même en hiver) ;
- △ à une pression suffisante ;
- △ en tous lieux ;
- △ d'une qualité non négligeable.

Des disponibilités en eau malgré les fortes demandes maximales en période d'été et en période d'étiage.

Une infrastructure importante avec un faible taux d'usage, donc des frais fixes élevés (indépendants de la consommation),

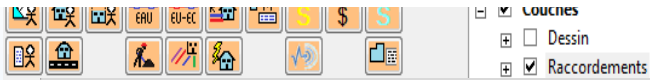




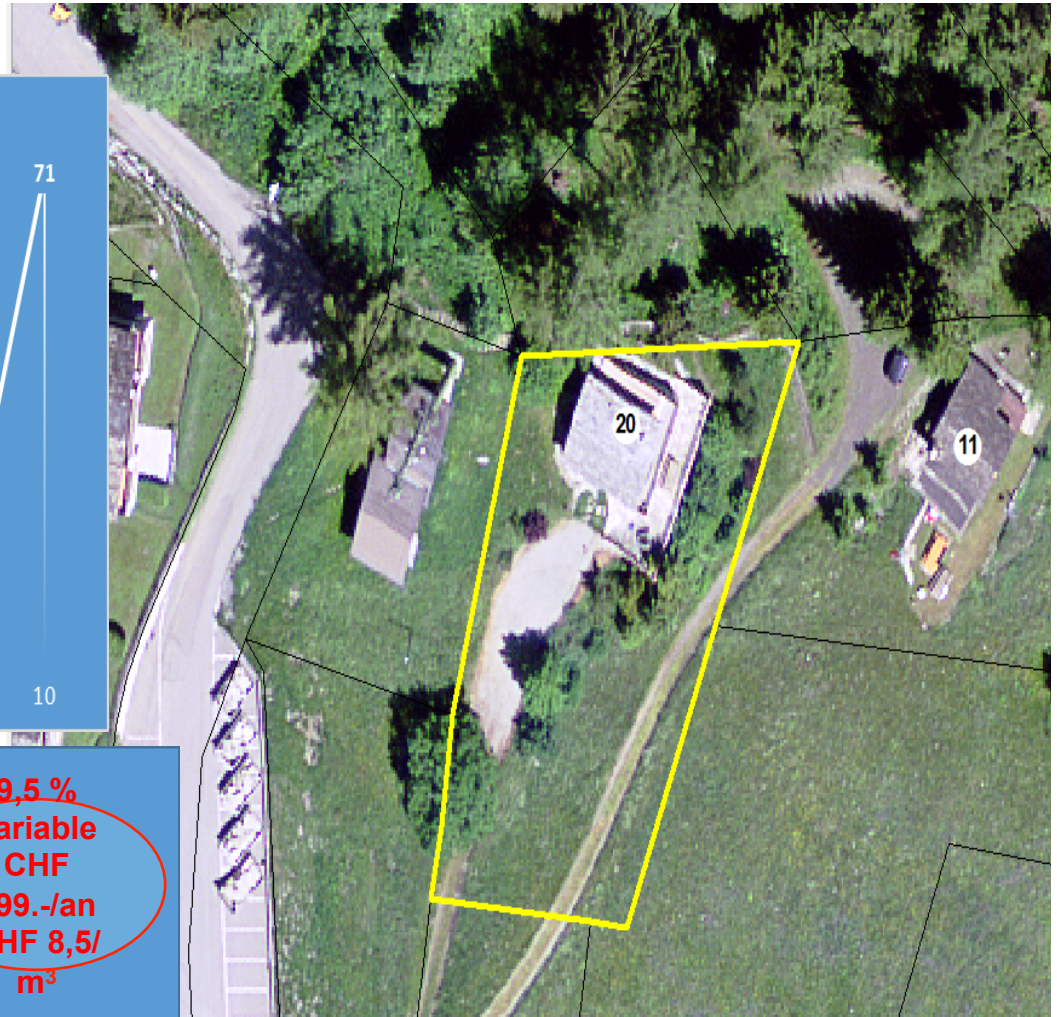
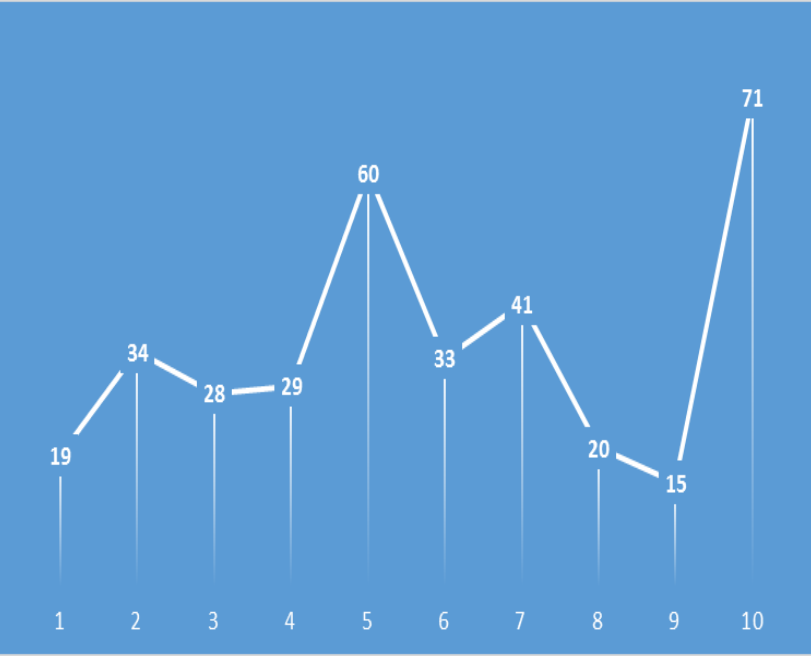
On a donc une **tarification** basée avant tout sur le **service souscrit**

- △ Taxe unique de raccordement : < 1 % de la valeur cadastrale
- △ Taxe administrative : CHF 45.-/usager/an
- △ Taxe de souscription de service : CHF 6.-/UR/an (->12)
- △ Taxe de défense incendie :  $0,075 \times \text{valeur cadastre/}$





Bâtim  
Chal  
Rue  
Cier  
Do  
LU  
Ap  
LU  
Do  
Se  
Secteur relevé  
Eau  
Ass  
Valeur cadas



**1 logement  
19 UR**

**0 rési  
35 m<sup>3</sup>**

**9,5 %  
variable  
CHF  
299.-/an  
CHF 8,5/  
m<sup>3</sup>**

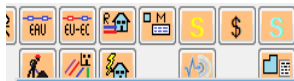
**Par logement :**

- △ Taxe administrative :  
CHF 45.-**
- △ Taxe de souscription :  
CHF 114.-**
- △ Taxe de consommation :**

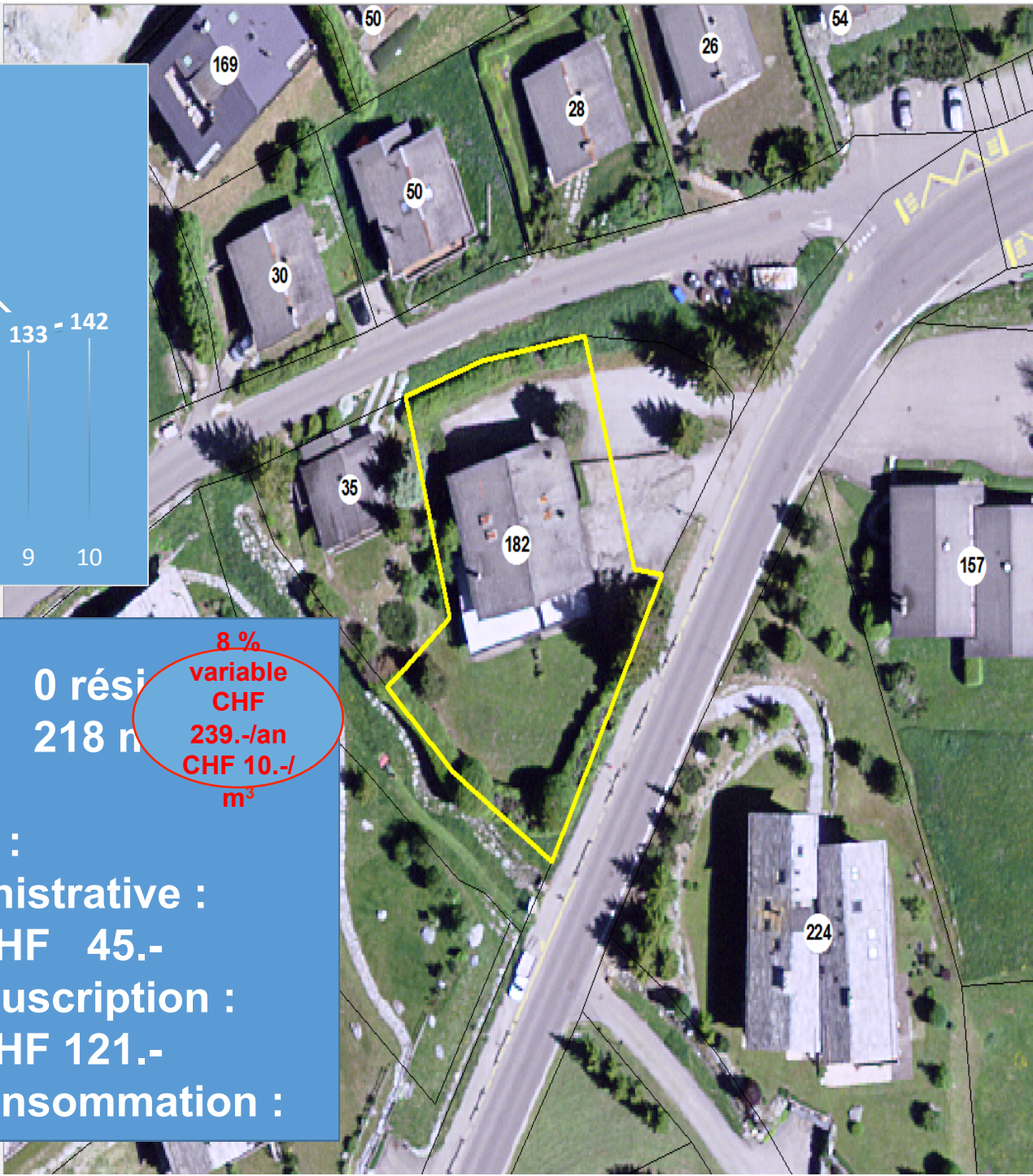
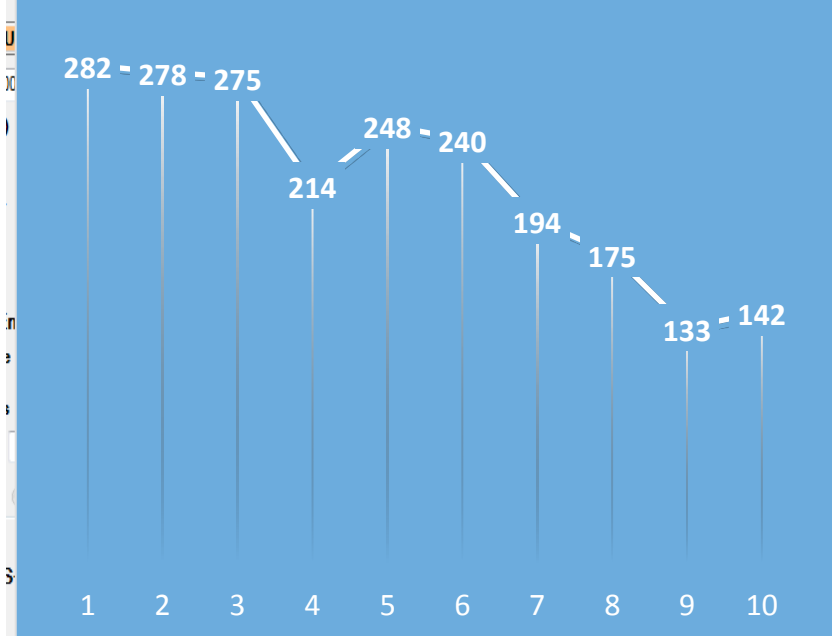
**CHF 28.-**

Equipement	Remarque	Unité	Quantite	Non
Evier de cuisine		nombre	1 4	
Machine à laver la vaisselle		nombre	1 1	
Lavabo		nombre	1 2	
Baignoire		nombre	1 6	
WC avec réservoir		nombre	1 1	
Robinet d'arrosage		nombre	1 5	





Couches  
 Dessin  
 Parcelles



Impte: 3-verbier  
 ré: 182 Type: Réel  
 182 Cpt: 205389  
 trale: 648620

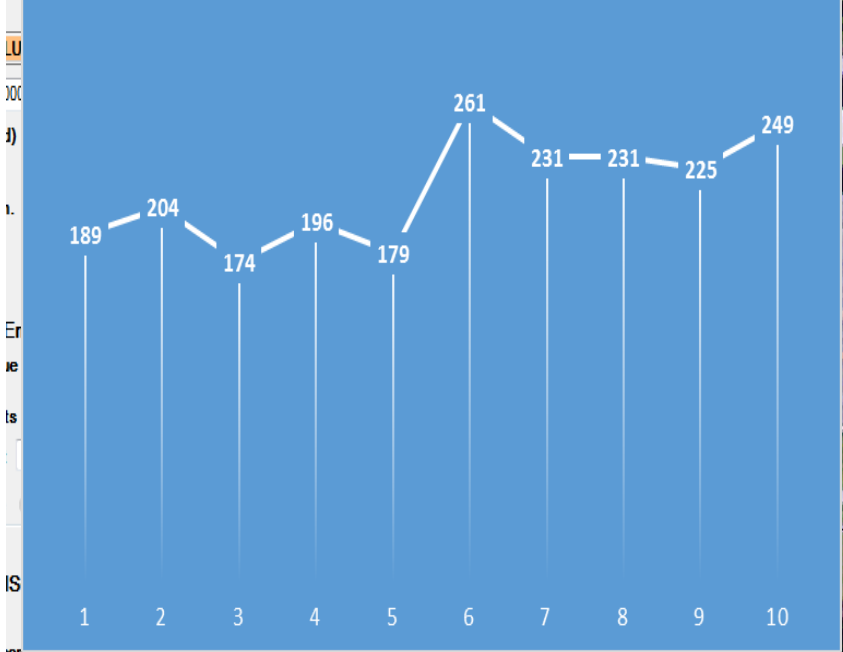
**9 logements**    0 rési  
**182 UR**        218 m

**8 % variable CHF**  
**239.-/an**  
**CHF 10.-/m<sup>3</sup>**

**Par logement :**

- △ Taxe administrative : CHF 45.-**
- △ Taxe de souscription : CHF 121.-**
- △ Taxe de consommation :**





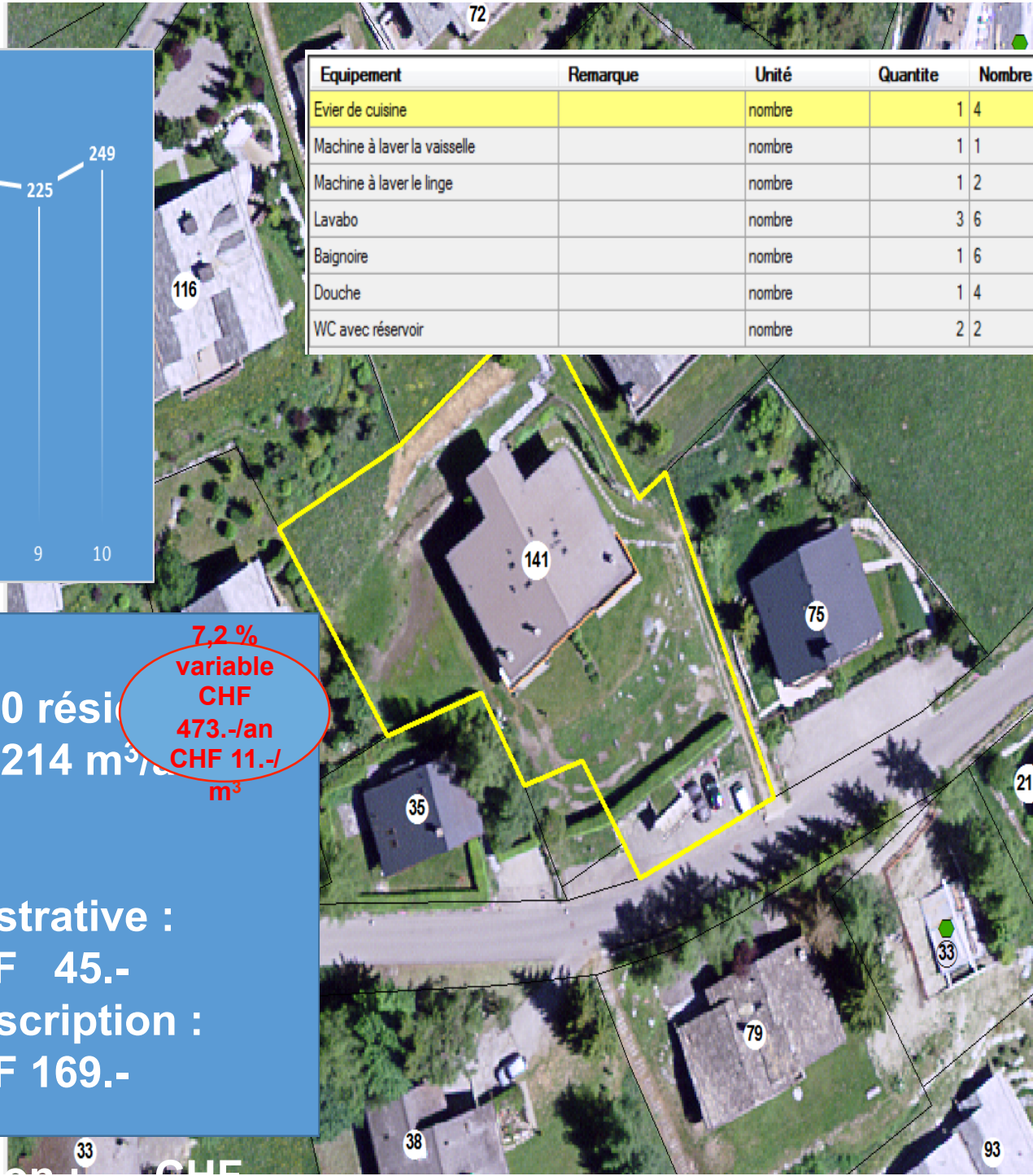
Equipement	Remarque	Unité	Quantite	Nombre
Evier de cuisine		nombre	1	4
Machine à laver la vaisselle		nombre	1	1
Machine à laver le linge		nombre	1	2
Lavabo		nombre	3	6
Baignoire		nombre	1	6
Douche		nombre	1	4
WC avec réservoir		nombre	2	2

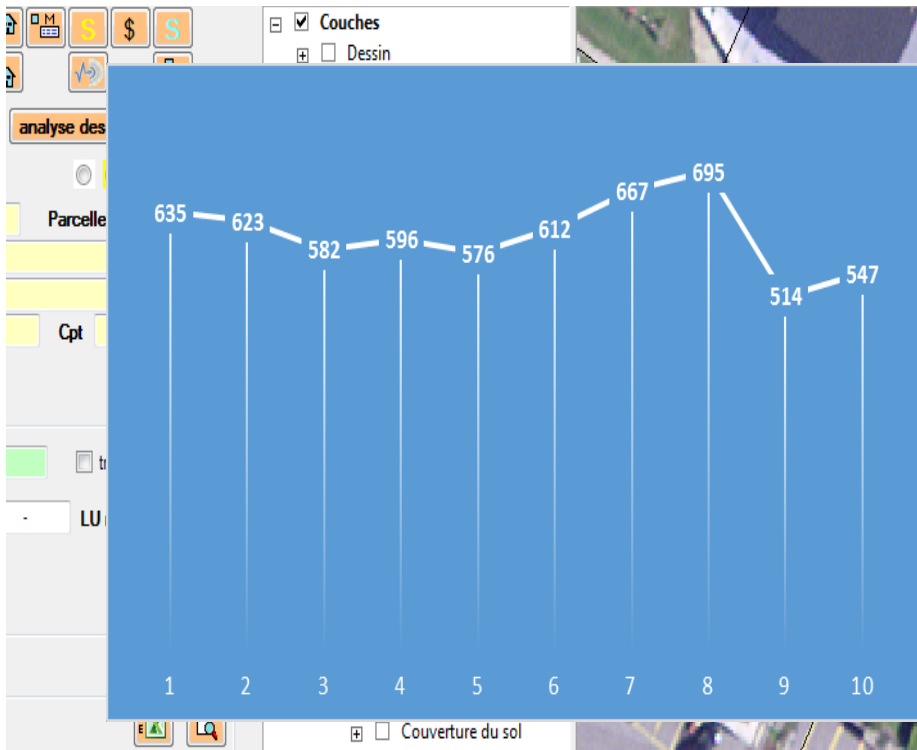
Type  
 Cpt 205292  
 strale 1500000

**5 logements**    0 rési  
**141 UR**        214 m<sup>2</sup>

**7,2% variable CHF 473.-/an CHF 11.-/m<sup>3</sup>**

**Par logement :**  
 ▲ **Taxe administrative :**  
                                  CHF 45.-  
 ▲ **Taxe de souscription :**  
                                  CHF 169.-  
 ▲ **Taxe de**





7 logements 23 ré  
 162 UR 605 m

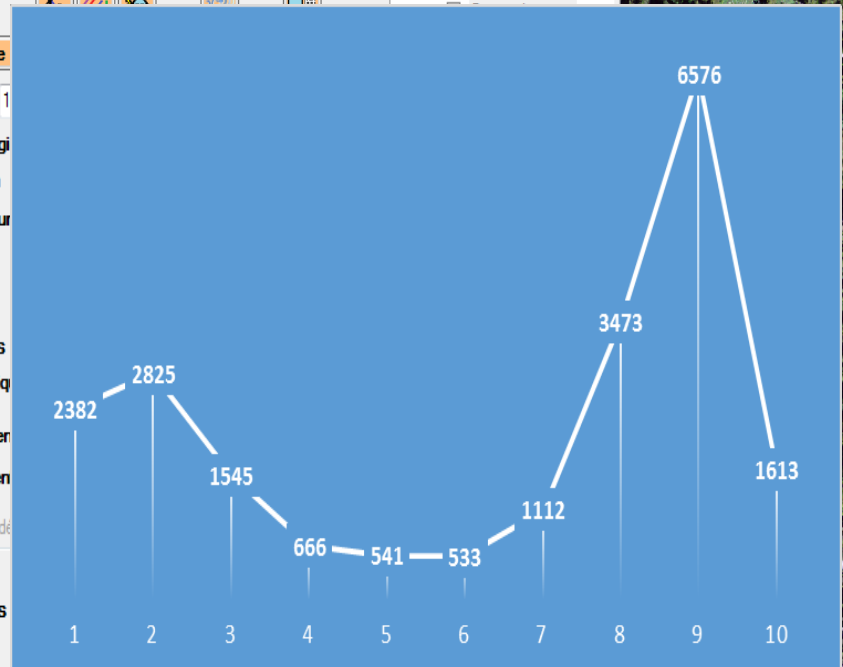
21,5 %  
 variable  
 CHF  
 321.-/an  
 CHF 3.5/  
 m<sup>3</sup>

Par logement :

- △ Taxe administrative : CHF 45.-
- △ Taxe de souscription : CHF 139.-
- △ Taxe de consommation :



Equipement	Remarque	Unité	Quantite	Nombre LU
Evier de cuisine		nombre	5	20
Machine à laver la vaisselle		nombre	3	3
Machine à laver le linge		nombre	2	4
Bassin de buanderie		nombre	2	8
Machine à café		nombre	1	1
Machine à glace ou frigo américain		nombre	1	1
Lavabo		nombre	25	50
Baignoire		nombre	12	72
Douche		nombre	2	8
Bidet		nombre	6	12
WC avec réservoir		nombre	17	17
Robinet d'arrosage		nombre	4	20
Bassin ou fontaine	surface = 144 m2	nombre	1	1
Install. frigorifique, climatisation		l/min	108	18
Autre		l/min	108	18



17% variable  
 CHF 10'015.-/an  
 CHF 4.5/m<sup>3</sup>/an

1 logement  
 253 UR

3 rés.  
 2'127 m<sup>3</sup>/an

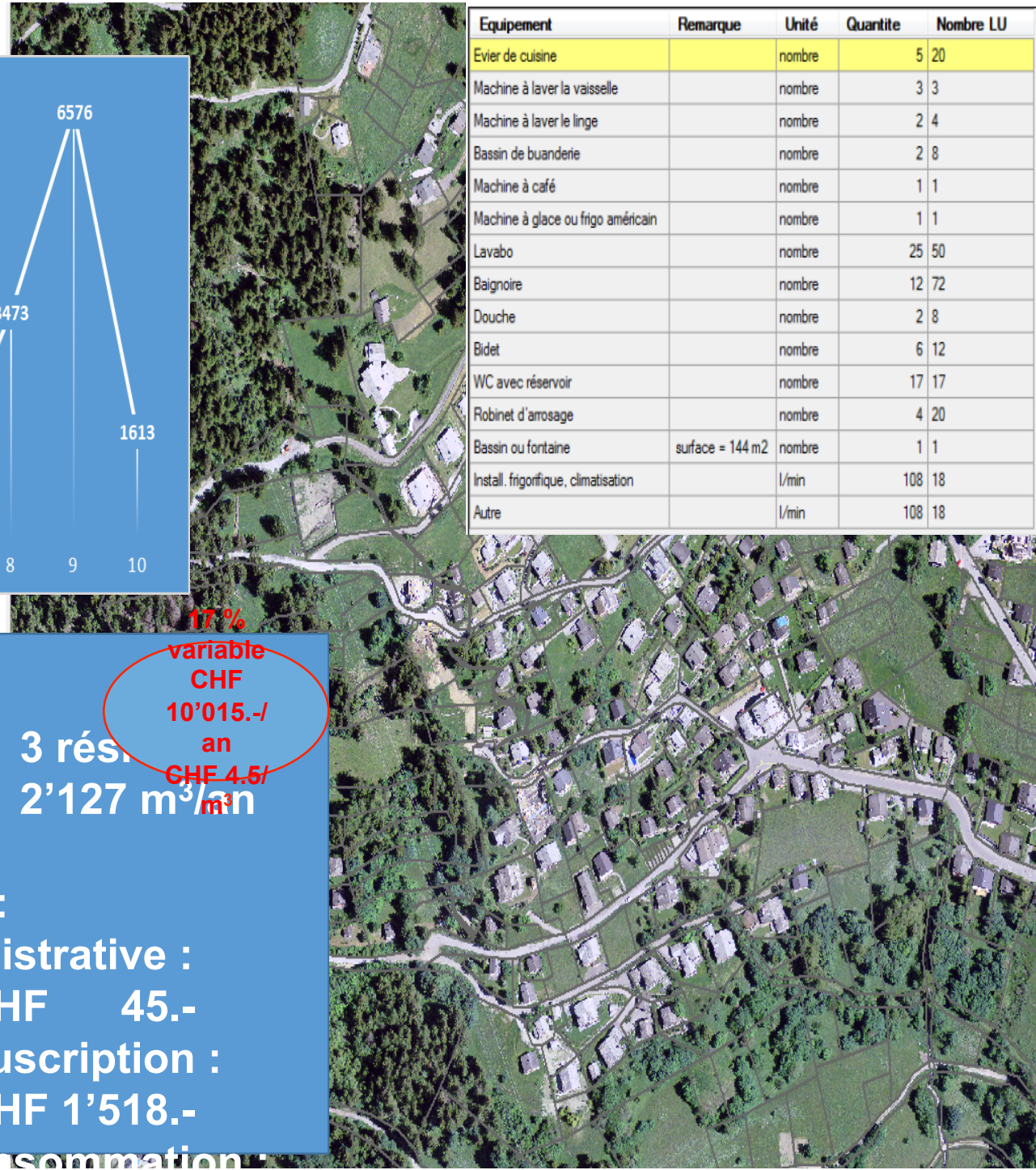
Par logement :

- △ Taxe administrative : CHF 45.-
- △ Taxe de souscription : CHF 1'518.-
- △ Taxe de consommation :



Couches  
 Dessin

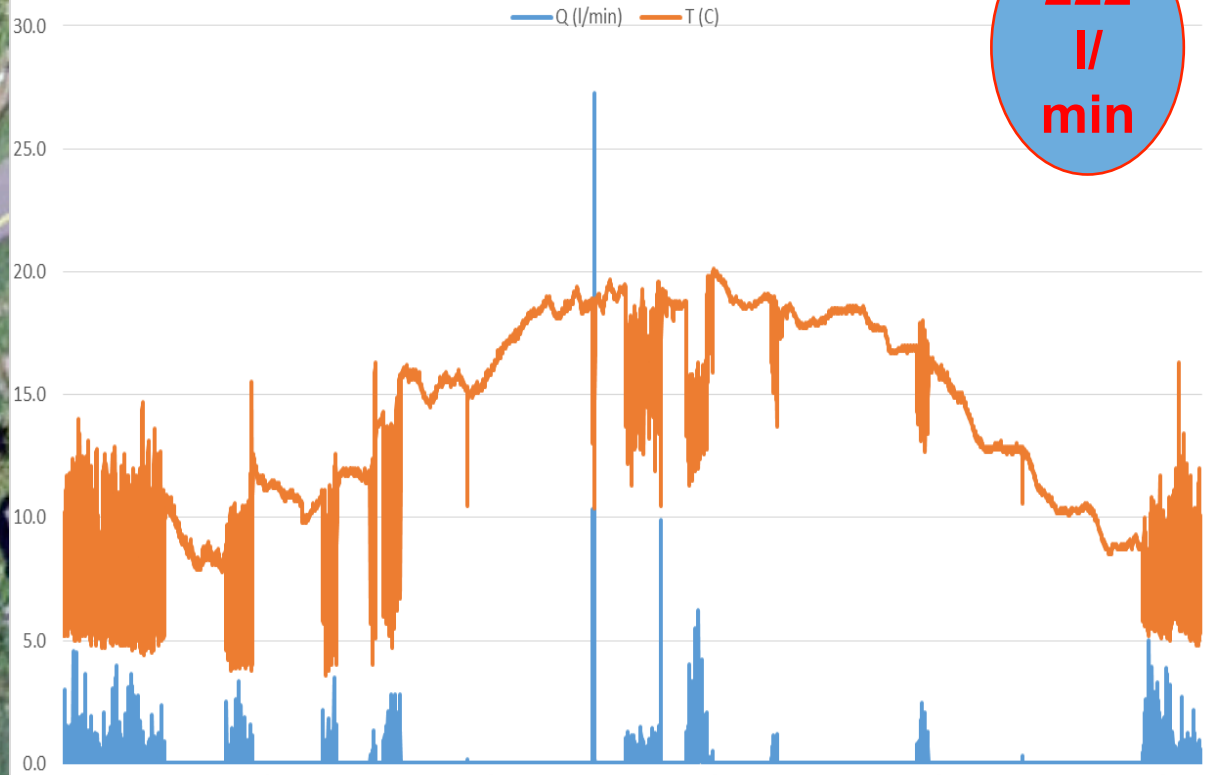
ur décompte S-Verbier  
 ur relevé  
 253 Type  
 253 Cpt 210463  
 cadastrale 9000000







Evolution annuelle du débit d'eau et de sa température



Année 2018 - heures

Equipement	Remarque	Unité	Quantite	Nombre LU
Evier de cuisine		nombre	1	4
Machine à laver la vaisselle		nombre	1	1
Machine à laver le linge		nombre	1	2
Lavabo		nombre	3	6
Baignoire		nombre	1	6
Douche		nombre	1	4
WC avec réservoir		nombre	3	3
Robinet d'arrosage		nombre	2	10

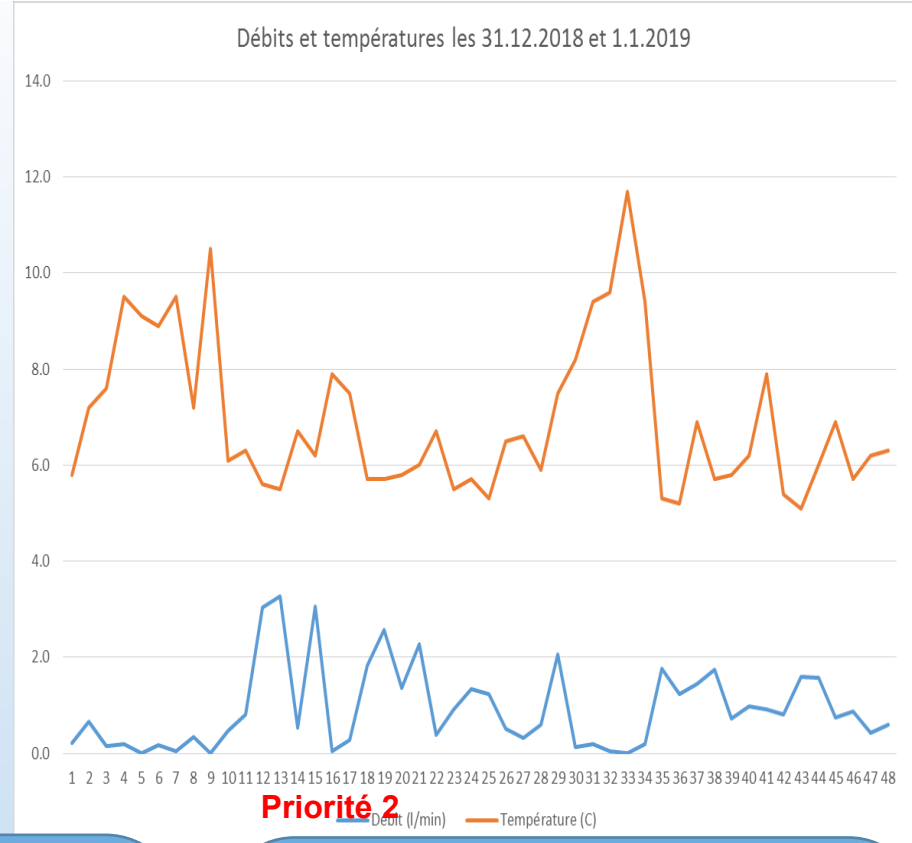
Statistiques, inventaires

Valeur du réseau Tarifs UR - Equipements Contrats eaux (IS-E) Inventaire

Bâtiments et appartements Bâtiments Appartements

	Quantité	Multiplieur	Nbre UR
Evier de cuisine	9768	4	39072
Machine à laver la vaisselle	7134	2	14268
Machine à laver le linge	5125	4	20500
Bassin de buanderie	2625	4	10500
Machine à café	843	1	843
Machine à glace ou frigo américain	473	1	473
Machine à rincer les verres	99	1	99
Lavabo	23299.5	2	46599
Baignoire	8514	8	68112
Douche	10317	6	61902
Bidet	1027	2	2054
WC avec réservoir	20154	1	20154
Urinoir automatique	251	4	1004
Urinoir avec réservoir de chasse	144	1	144
Robinet d'arrosage	3904	5	19520

**Priorité 1**



## Gérer le service souscrit (perçu par le client)

- △ Mise en place d'une base de donnée SIT des équipements
- △ Procédure de contrôle de l'inventaire des équipements
- △ Mise en place d'un portail WEB pour administrateur d'immeuble pour

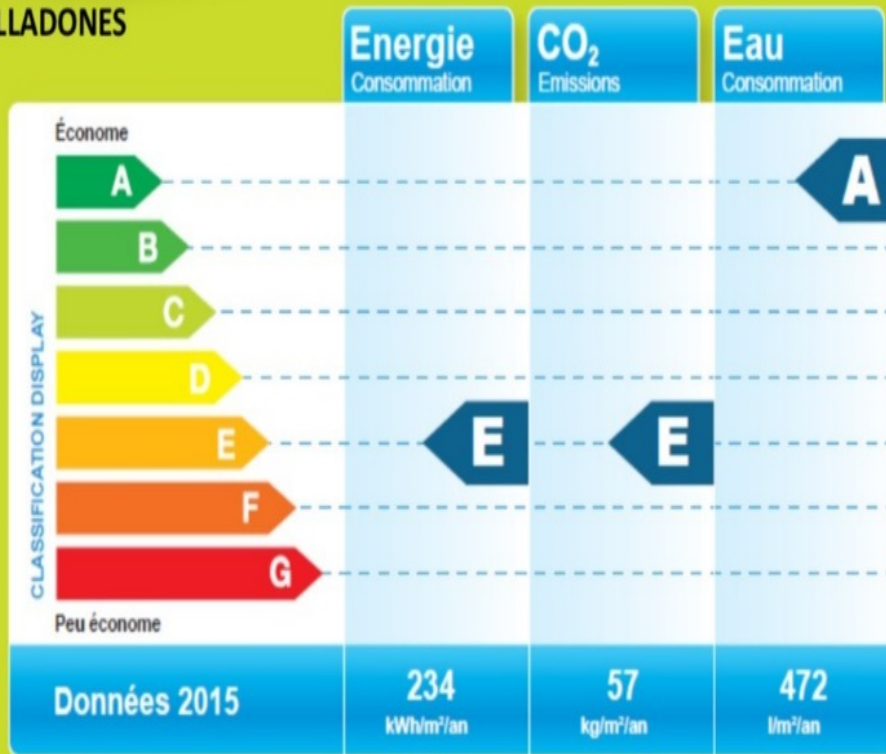
collaborer dans la gestion du service

## Monitorer la ressource

- △ Mise en place du smart metering
- △ Suivi quantitatif et qualitatif du service
- △ Mise en place d'un portail WEB pour usagers pour le suivi



BELLADONES



## Gjosa : la douche du futur

La société biennoise Gjosa a développé un geyser pour salle de bain, un système sans précédent en termes de consommation d'eau et d'énergie.

« Nous sommes convaincus que des économies d'eau seront indispensables dans les années à venir et qu'elles ne pourront être mises en place qu'en garantissant un confort équivalent », souligne Luc Amgwerd, cofondateur de la société Gjosa. La technologie élaborée par cette start-up basée à Bienne s'inspire de la nature - du geyser -, d'où son nom. Elle a été développée durant six ans par Creaholic et Bosch.

Alors qu'une douche moyenne utilise actuellement 11 litres d'eau par minute en Suisse, la technologie de Gjosa permet de se doucher avec environ 2 litres par minute. Soit une diminution substantielle de la consommation d'eau et d'énergie pouvant aller jusqu'à 80 % et 60 % respectivement. « Nous proposons une nouvelle expérience de douche permettant une économie d'eau et d'énergie sans précédent : un jet de petites gouttes confortables, à haute vitesse, avec une excellente mouillabilité et, par conséquent, un sentiment d'abondance », explique

### Quel modèle d'affaire pour demain ?



- △ Moins de volume (m<sup>3</sup>) distribué
- △ Moins de débit (UR) souscrit





## prestations de confort ?

Par ex., une douche anti-légionelle connectée et alimentée par de l'énergie renouvelable locale offerte en leasing pour :  
+ une taxe de base de CHF 25.-/mois

+ une taxe de consommation de 12 cts/minute



**Doit-on offrir cette prestation de confort avec le moins d'eau et le moins d'énergie possible ?**



**"UNE POMME PAR JOUR  
ÉLOIGNE LE MÉDECIN...  
SI ON VISE BIEN"**

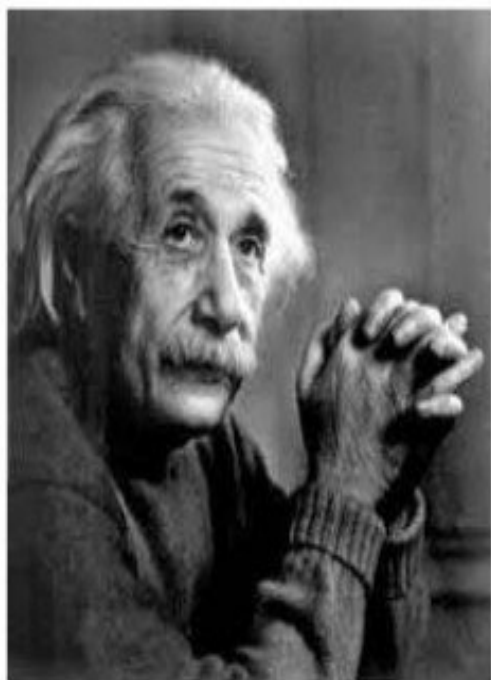
*Winston Churchill*



Candidat n° 40

«[La sécheresse de cet été était] la goutte d'eau qui a fait déborder un vase déjà bien rempli.»

Stéphane Storelli, chef du service Eaux & Énergies du groupe Altis à Bagnes, in RTS info, 18 octobre 2018



**« L'ensemble de ce qui compte ne peut pas toujours être compté, et ce qui peut être compté ne compte pas forcément. »**

**Albert Einstein**

