



The Healthy Hydration Company™



greenwatt  
groupe e

# FORUM ARPEA SAXON – CHAUFFAGE À DISTANCE ET VALORISATION D'UNE SOURCE GÉOTHERMALE

17.11.2016

Pascal Joye

Sous-directeur

Responsable des Nouvelles Energies Renouvelables

[pascal.joye@greenwatt.ch](mailto:pascal.joye@greenwatt.ch) 079 217 17 28

PARTAGEONS **PLUS** QUE L'ÉNERGIE

# Historique



Besoin de fournir de l'énergie au complexe «Boas» basé sur 700'000kWh/an

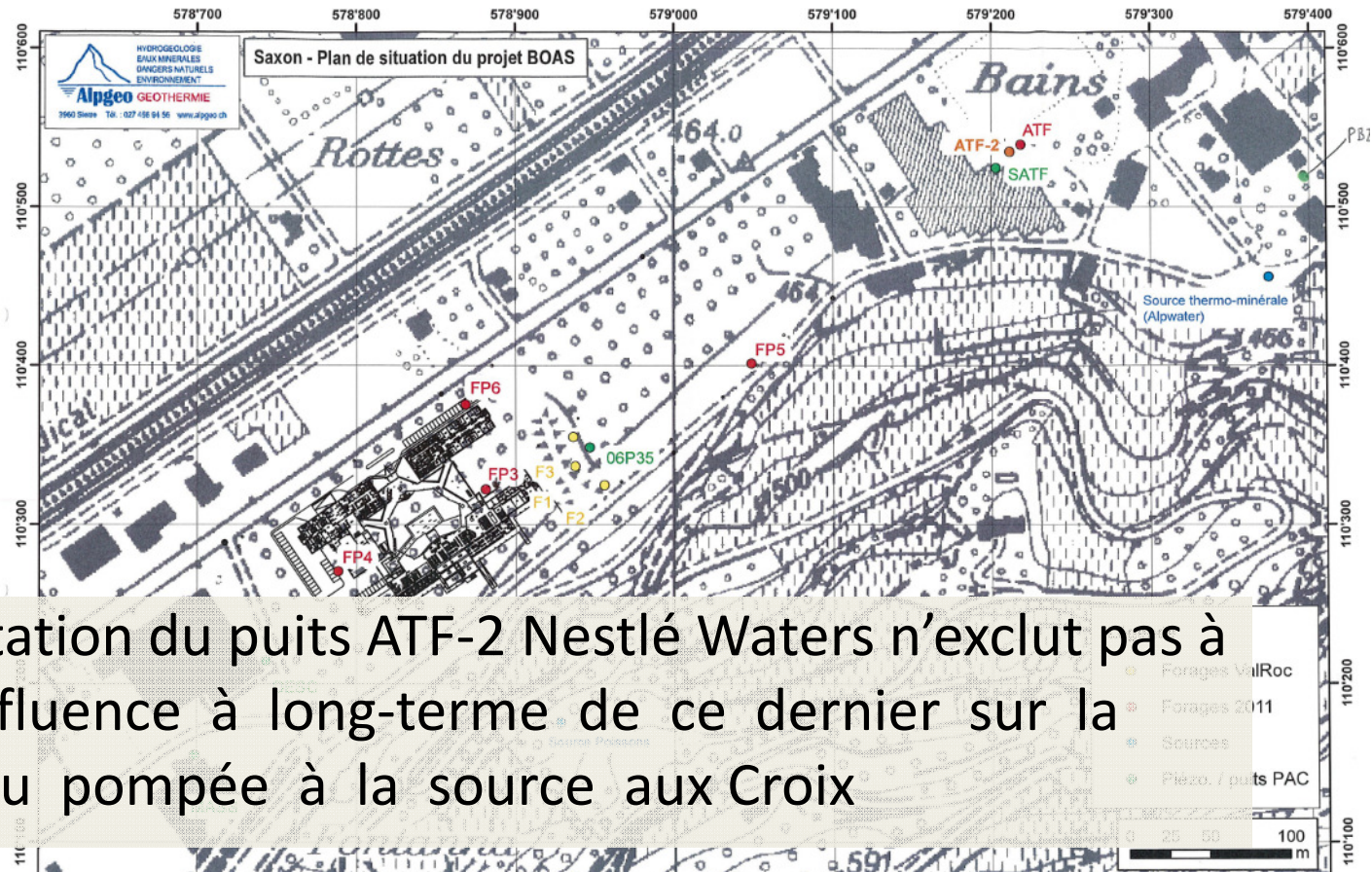
Proposition initiale :

Exploitation du puits ATF-2 pour alimentation d'une PAC de 300kW

→80% de l'énergie fournie par la PAC

→20% par le Mazout

# Historique



En cas d'exploitation du puits ATF-2 Nestlé Waters n'exclut pas à priori toute influence à long-terme de ce dernier sur la qualité de l'eau pompée à la source aux Croix

# Historique



Début 2012 : Bernard Matthey Ingénieurs-Conseils SA a été mandaté par Nestlé Waters SA pour la réalisation d'une étude d'avant-projet concernant les possibilités de valorisation de la chaleur de la source thermo-minérale de Saxon (Source aux Croix) pour la production de chauffage.

Juillet 2012 : Présentation du rapport de l'avant-projet à la Commune

Août 2012 : Début de la collaboration Nestlé Waters-Commune de Saxon- Greenwatt



# Historique



Septembre-octobre 2012 :

- Analyses de variantes par le bureau Tecnoservice
- Sondages réalisés sur le site Nestlé Waters pour la fourniture du froid par le bureau Bernard Matthey

→ Faisabilité technique validée



# Historique

Novembre-décembre 2012 :

- Données pour la fourniture de l'énergie au centre les Sources :  
Chaleur 1'200'000 kWh/an, Froid 450'000 kWh/an
- Proposition de contracting au groupe Boas



**TECNOSERVICE**  
ENGINEERING S.A.

CENTRE DE BIEN - ETRE BOAS à SAXON

RECAPITULATION DES BESOINS DE CHALEUR ET DE FROID

SOUS - STATIONS	DISTRIBUTION DE CHALEUR	DISTRIBUTION DE FROID	PRODUCTION D'EAU CHAUDE PAR PAC (kW)
	(kW)	(kW)	(m <sup>3</sup> boilers)
① EMS + RESTAURANT	199	109	50 (10)
② HOTEL	102	42	56 (10)
③ CMS	72	46	9 (1.5)
④ CLINIQUE	118	95	9 (1.5)
⑤ MALL / COMMERCES	82	110	--
⑥ PISCINE / WELLNESS	73	9	35 (6)
<b>TOTAL</b>	<b>646</b>	<b>411</b>	<b>159 (29)</b>
- Réserve pour 2 niveaux supplémentaires (CMS + clinique)	128	141	18 (3)
<b>TOTAL y compris réserve</b>	<b>774</b>	<b>552</b>	<b>177 (32)</b>

# Historique



Janvier-septembre 2013 :

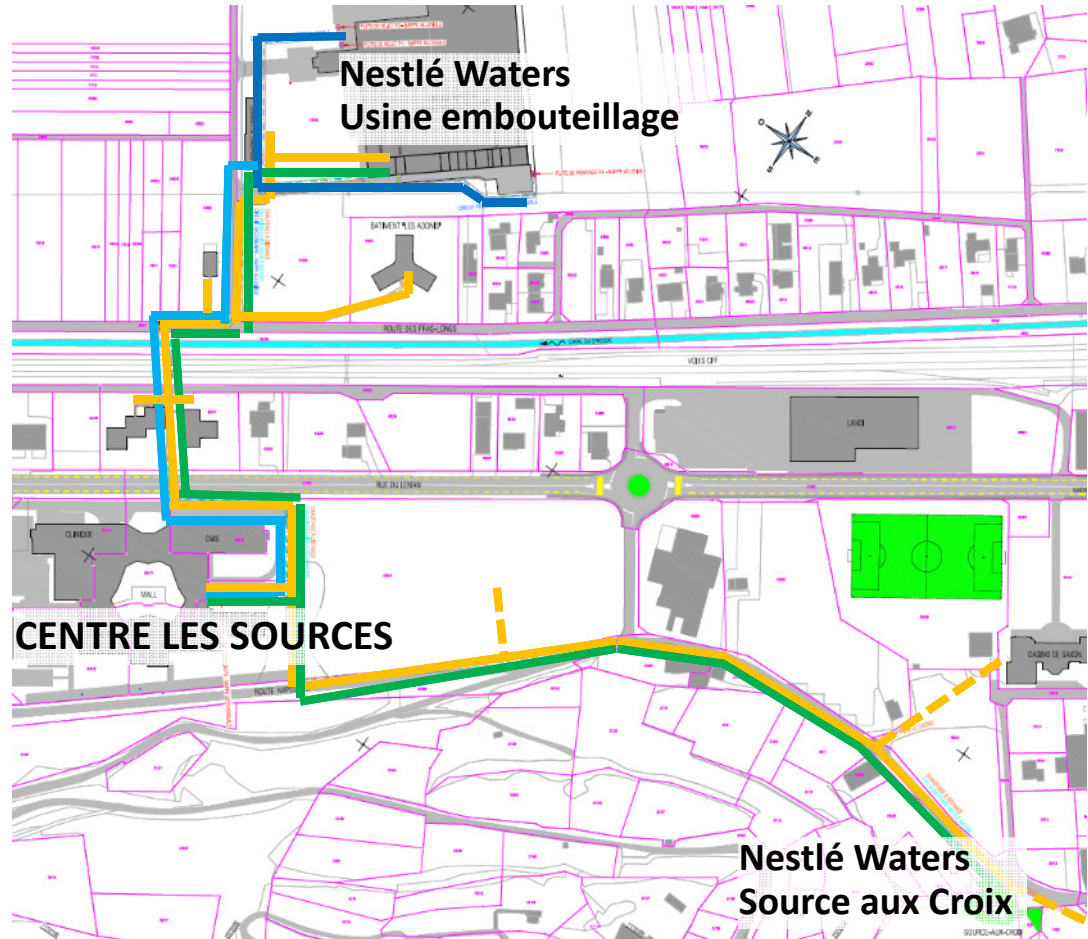
- Poursuite de l'analyse de variantes par le bureau Tecnoservice
- Choix de la variante à réaliser
- Tests complémentaires des forages pour le rejet des eaux et l'exploitation de la nappe phréatique pour le froid par Alpgeo
- Planification de la réalisation par les bureaux Alpatec et Tecnoservice

→ 30.09.2013 : Convention signée entre Nestlé Waters -  
Commune de Saxon - Greenwatt

→ Mise à l'enquête de la chaufferie centralisée en octobre 2013

→ Décembre 2013 : fourniture de chaleur par des chaufferies  
mobiles

# Situation Générale



Durée des travaux octobre 2013 à décembre 2014

Pilotage et coordination de la réalisation du projet

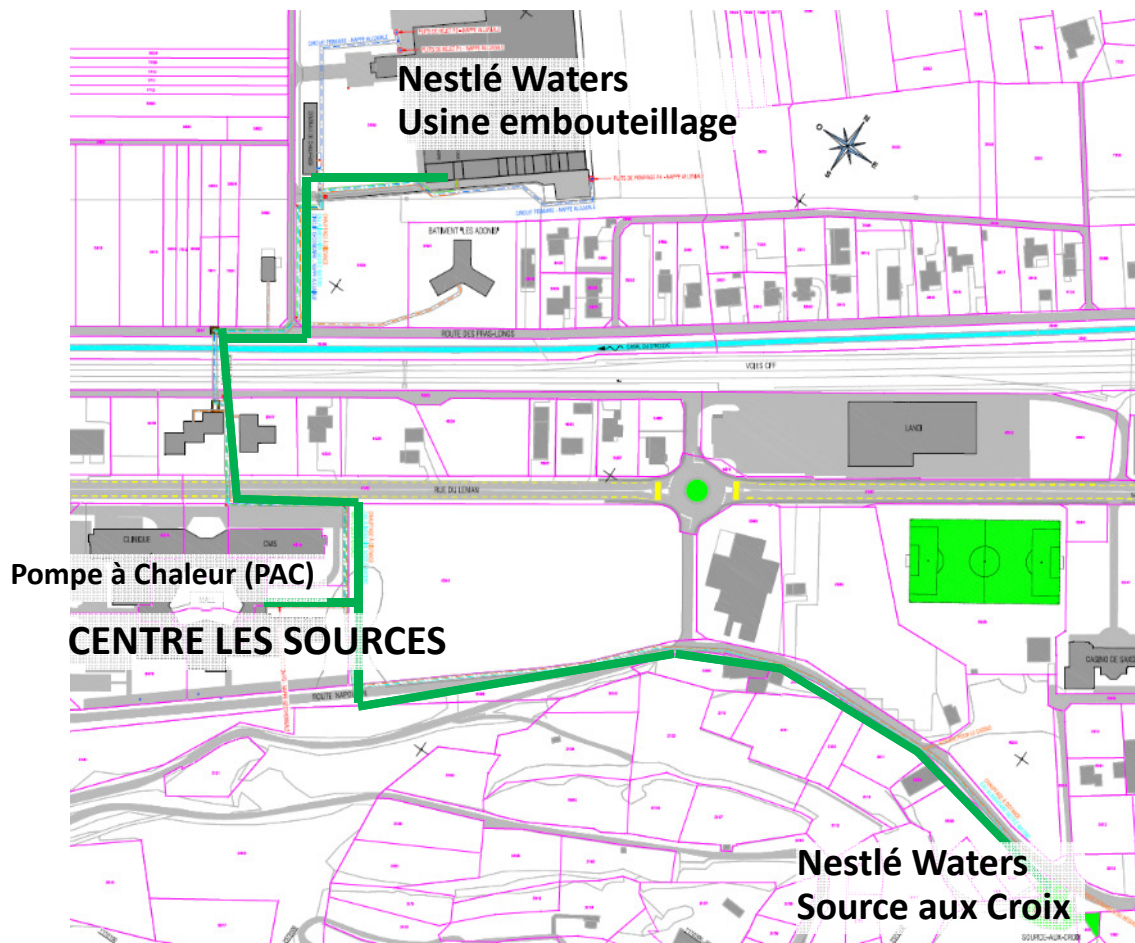


TECNOSERVICE  
ENGINEERING S.A.





# Réseau d'eau géothermale



## Source aux Croix

Débit 24m<sup>3</sup>/h

Température de l'eau 25°C

## Pompe à Chaleur (PAC)

Puissance 450kW

Energie fournie 800 MWh/an

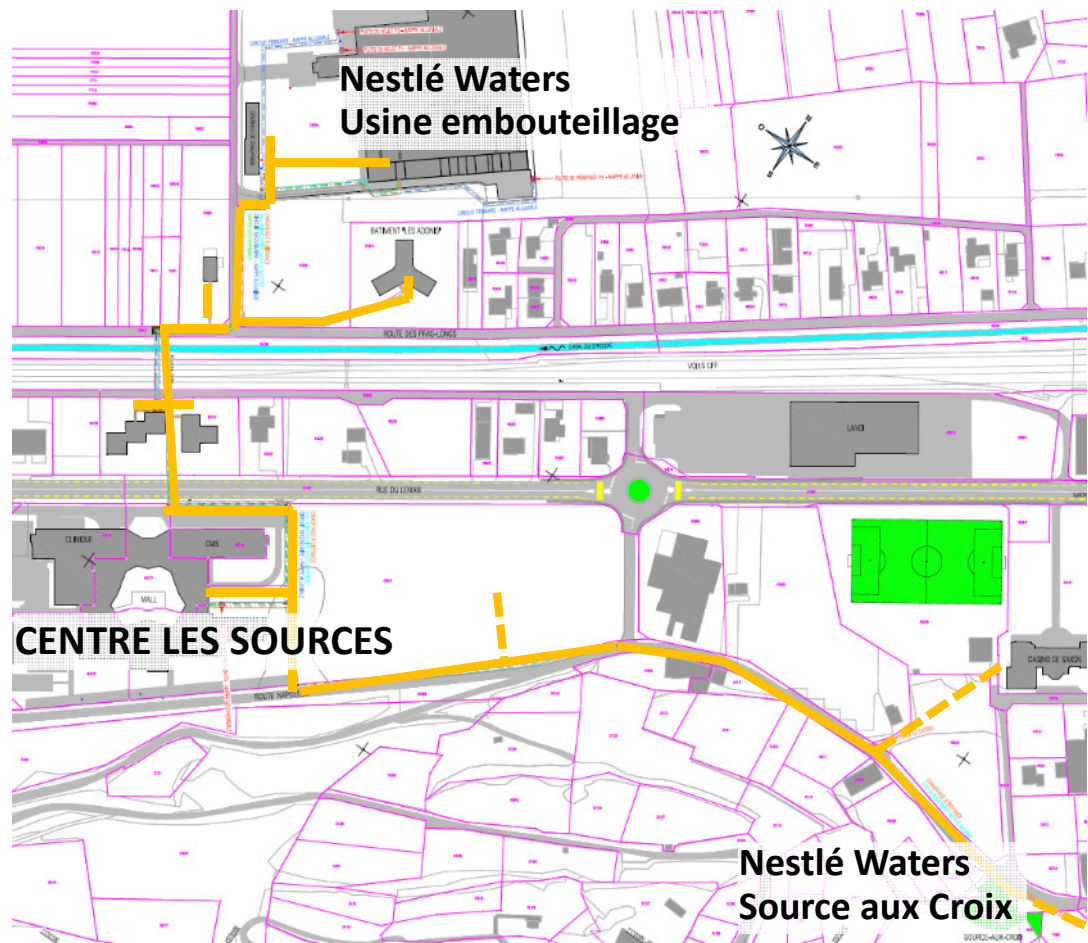
Investissement CHF 0.65 mio

# Réseau d'eau géothermale



**Pompe à Chaleur (PAC)**  
Puissance 450kW  
Energie fournie 800 MWh/an

# Réseau Chauffage à Distance (CAD)



**Centrale de Chauffage**  
Puissance chauffage 1800kW  
Energie fournie 1'740 MWh/an  
Investissement CHF 3.4 mio

# Réseau Chauffage à Distance (CAD)



**Centrale de Chauffe**  
Puissance chauffage 1800kW  
Energie fournie 1'740 MWh/an  
Investissement CHF 3.4 mio

**Sous-Station Nestlé Waters**



# Réseau Chauffage à Distance (CAD)



## Sous-Station CMS



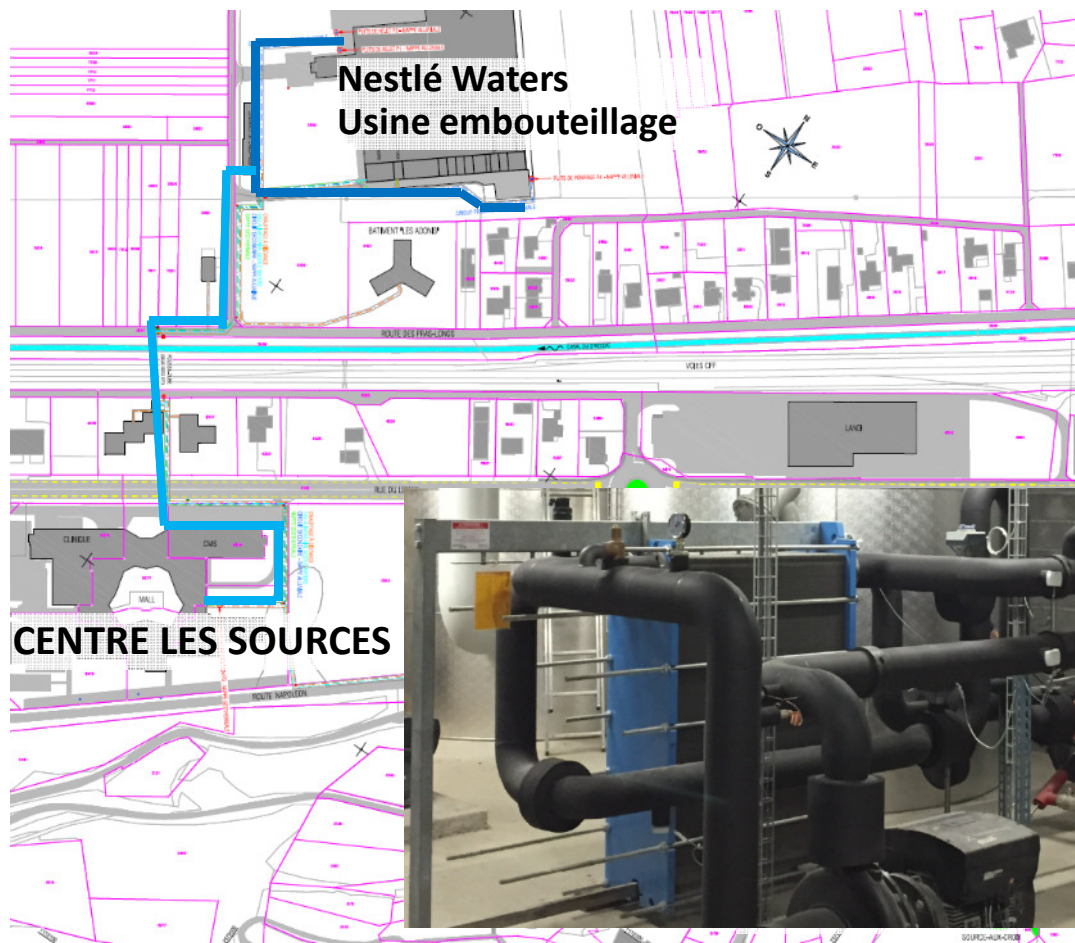
# Réseau Chauffage à Distance (CAD)



Sous-Station EMS



# Réseau Nappe Phréatique



**Nappe Phréatique**  
Débit 65m<sup>3</sup>/h  
Température de l'eau 12°C

**Réseau distribution froid**  
Puissance froid 500kW  
Energie fournie 450 MWh/an  
Investissement CHF 0.8 mio



*Groupe E Greenwatt SA*



Merci de votre attention

