

# Les forages d'Eau Minérale Naturelle

**Patrick Jobé – Conseiller en Hydrogéologie Spadel/Spa Monopole**





# AGENDA

- 1. SPADEL / Spa Monopole**
- 2. Qu'est ce qu'une Eau Minérale Naturelle (EMN)**
- 3. Objectifs des forages**
- 4. Contraintes des forages d'EMN**

# 1) SPADEL

 **SPADEL** est un Groupe familial belge international, spécialisé dans l'embouteillage et la commercialisation d'eaux minérales naturelles et d'une gamme variée de boissons rafraîchissantes.

 4 sites de production : **SPA MONOPOLE** et **BRU-CHEVRON** en Belgique, **BRECON** au Royaume-Uni (Pays de Galles) et **LES GRANDES SOURCES DE WATTWILLER** en France (Alsace).

 777 collaborateurs (***Total Belgique 85,8%***)

- **Spa Monopole:** 536 (69%)
- Bru-Chevron: 37 (4,8%)
- Spadel Bruxelles: 94 (12,1%)

# SPA MONOPOLE

- Spa: région des Fagnes



- Une trentaine de captages pour les 3 eaux minérales naturelles: **Spa Reine**, **Spa Barisart** et **Spa Marie-Henriette**
- 12 lignes de production
- 2007: - 475 MIO litres
  - 5,7 MIO EUR investissement
  - 77% PET, 14% verre
  - **SR 58%**, **SB 20%**, **SMH 4%**,  
limonades 18%



## 2) Eau minérale naturelle se distingue des autres boissons (C€€)



- D'origine souterraine, l'eau minérale naturelle possède une **pureté originelle**.
- La source est **protégée contre tout risque** de pollution et de contamination.
- **L'embouteillage** se fait à la source.
- La **composition** de l'eau minérale naturelle est **stable** dans le temps.
- L'eau minérale naturelle ne subit **aucun traitement chimique et microbiologique**.
- L'eau minérale naturelle peut revendiquer des **effets favorables pour la santé** ainsi que des **allégations santé**.
- Elle est reconnue « eau minérale naturelle » par le **Ministère de la Santé Publique** sur avis du Conseil supérieur de l'Hygiène. Elle peut également être reconnue par l'Académie Royale de Médecine.

### 3) Objectifs des forages

- Répondre aux besoins de nos consommateurs en période de haute saison (EMN et CO2)
- Anticiper les besoins: > 5 ans entre la recherche de compléments en EMN et la mise à disposition (études, forages, essais de pompages, analyses, autorisations, reconnaissances...)
- Anticiper des besoins différents (minéralité)
- Améliorer la captation et la protection de nos EMN



## 4) Contraintes des forages d'EMN

a) Technique de forage

b) Avant le forage

c) Pendant le forage

d) Après le forage (équipement)



## a) Technique de forage

- **Carottage (rare)**
- **Marteau fond de trou à l'air**  
**(direct/Odex/inverse...)**
  - Pas de boue
  - Pas de mousse
  - Pas d'eau**⇒ Pas d'impureté**

## **b) Avant le forage**

- **Sécurisation du site**
- **Membrane d'isolation sous les machines**
- **Changement des filtres (air/huile)**
- **Kit anti pollution et formation**
- **Interdiction de stockage de produits dangereux**
- **Utilisation d'huile biodégradable**
- **« Traitement » des eaux de forages**

## c) Pendant le forage

- Suivi par un hydrogéologue
- Tous les 3-4 m airlift (**Débit/analyses**)
- **Analyses in situ:** Cond., pH, T°, CO<sub>2</sub>, Fe...)
- **Analyses labo interne** (~overnight) : Cations – anions (éléments majeurs et mineurs)
- **Analyse ~complète** fin de forage

## d) Après le forage

- **Développement**  $\Rightarrow$  eau claire
- **Equipement = le moment le plus important**
- **Validation des matériaux** (food contact pas suffisant)  
 $\Rightarrow$  **test de migration**
- **Tuyaux + Centreurs/ pas de colle/pas de lubrifiant**
- **Gravier** (inerte/soufflage)
- **Bouchon d'argile** ( $> 2$  m /  $> 24$ h)
- **Cimentation par injection** (type / max: 10m par 10 m).
- **Tête de puits temporaire sécurisée**

# Chambres de captage



Chambre extérieure



Chambre enterrée

# Chambres de captage



Chambre extérieure



Chambre enterrée

MERCI

