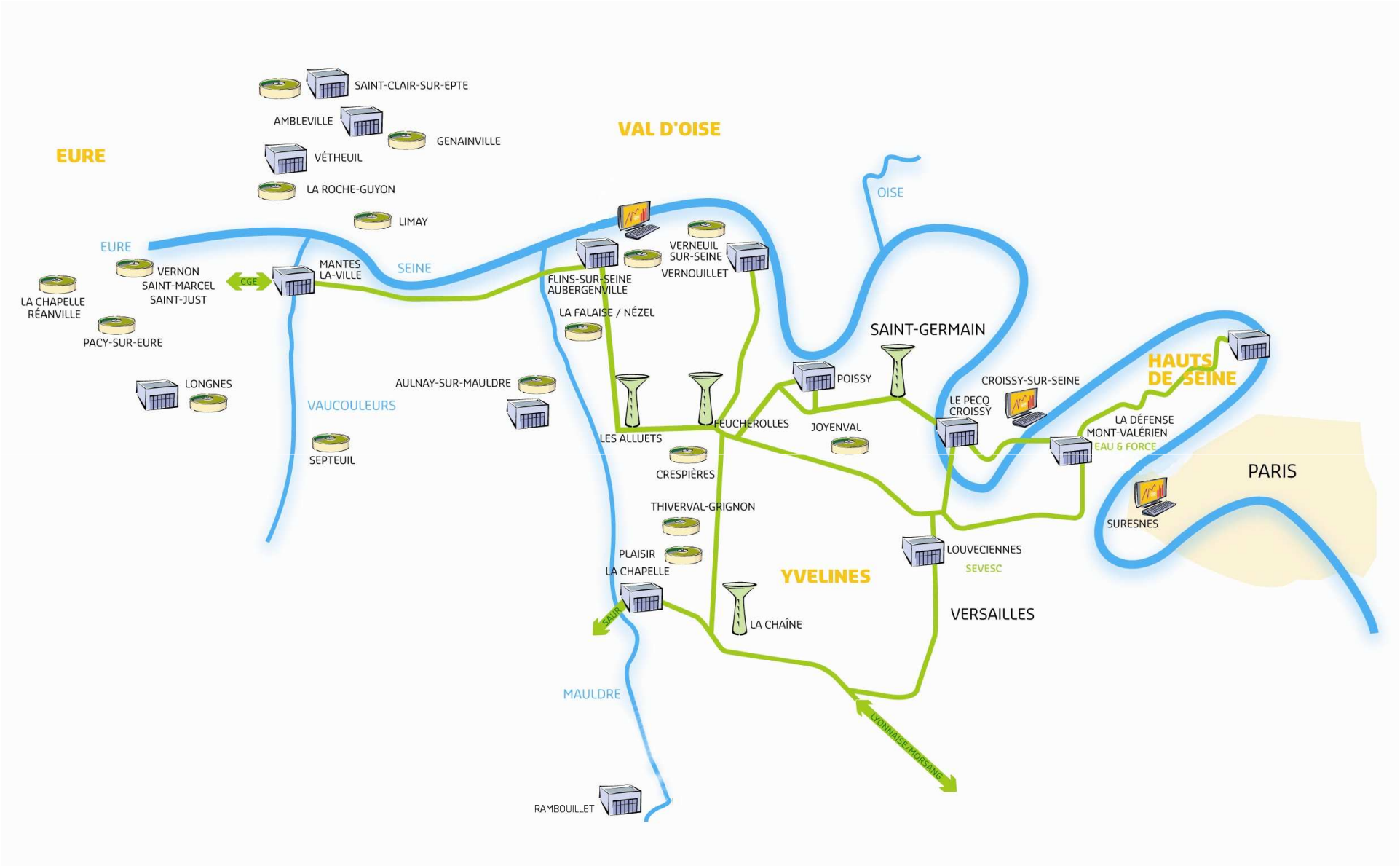
ALIMENTATION EN EAU POTABLE
& RISQUE INONDATION SEINE
Investissements préventifs

11 février 2015

LYONNAISE DES EAUX - PARIS SEINE OUEST
(Lyonnaise des Eaux / Eau & Force / SEVESC)


EURE
VAL D'OISE
SAINT-CLAIR-SUR-EPTE
AMBLEVILLE
GENAINVILLE
VÉTHEUIL
LA ROCHE-GUYON
LIMAY
EURE
VERNON
SAINT-MARCEL
SAINT-JUST
LA CHAPELLE
RÉANVILLE
PACY-SUR-EURE
CGE
MANTES
LA-VILLE
SEINE
LONGNES
VAUCOULEURS
SEPTEUIL
AULNAY-SUR-MAULDRE
FLINS-SUR-SEINE
AUBERGENVILLE
LA FALAISE / NÉZEL
VERNEUIL
SUR-SEINE
VERNOUILLET
OISE
SAINT-GERMAIN
POISSY
LES ALLUETS
FEUCHEROLLES
JOYENVAL
CRESPIÈRES
THIVERVAL-GRIGNON
PLAISIR
LA CHAPELLE
SAUR
LA CHAÎNE
YVELINES
LE PECQ
CROISSY
CROISSY-SUR-SEINE
HAUTS
DE SEINE
LA DÉFENSE
MONT-VALÉRIEN
EAU & FORCE
PARIS
SURESNES
LOUVECIENNES
SEVESC
VERSAILLES
LYONNAISE/MORSANG
MAULDRE
RAMBOUILLET

USINES EAU POTABLE EXPLOITEES PAR LYONNAISE DES EAUX ET EXPOSEES A UNE CRUE DE SEINE « 1910 »

- SITE DE PRODUCTION DE FLINS-AUBERGENVILLE (130 000 m³/jour)

→ 40 forages

→ 1 usine de traitement **non** inondable

- SITE DE PRODUCTION DE VERNEUIL-VERNOUILLET (9 000 m³/jour)

→ 10 forages et 1 usine de traitement

- SITE DE PRODUCTION DU PECQ-CROISSY (160 000 m³/jour)

→ 40 forages

→ 4 usines de traitement dont 3 **non** inondables

- SITE DE PRODUCTION DU MONT-VALERIEN (90 000 m³/jour)

→ 1 station de pompage en Seine

→ 1 usine de traitement **non** inondable

- SITE DE PRODUCTION DE VILLENEUVE LA GARENNE (30 000 m³/jour)

→ 20 forages

→ 1 usine de traitement

PRINCIPES DE PROTECTION

- **LES USINES DE PRODUCTION MAJEURES SONT POSITIONNEES HORS CRUE ET RESTENT DONC OPERATIONNELLES**

- **LES USINES DE PRODUCTION INONDEES SONT PROGRESSIVEMENT PROTEGEES SUR LE PLAN PATRIMONIAL**

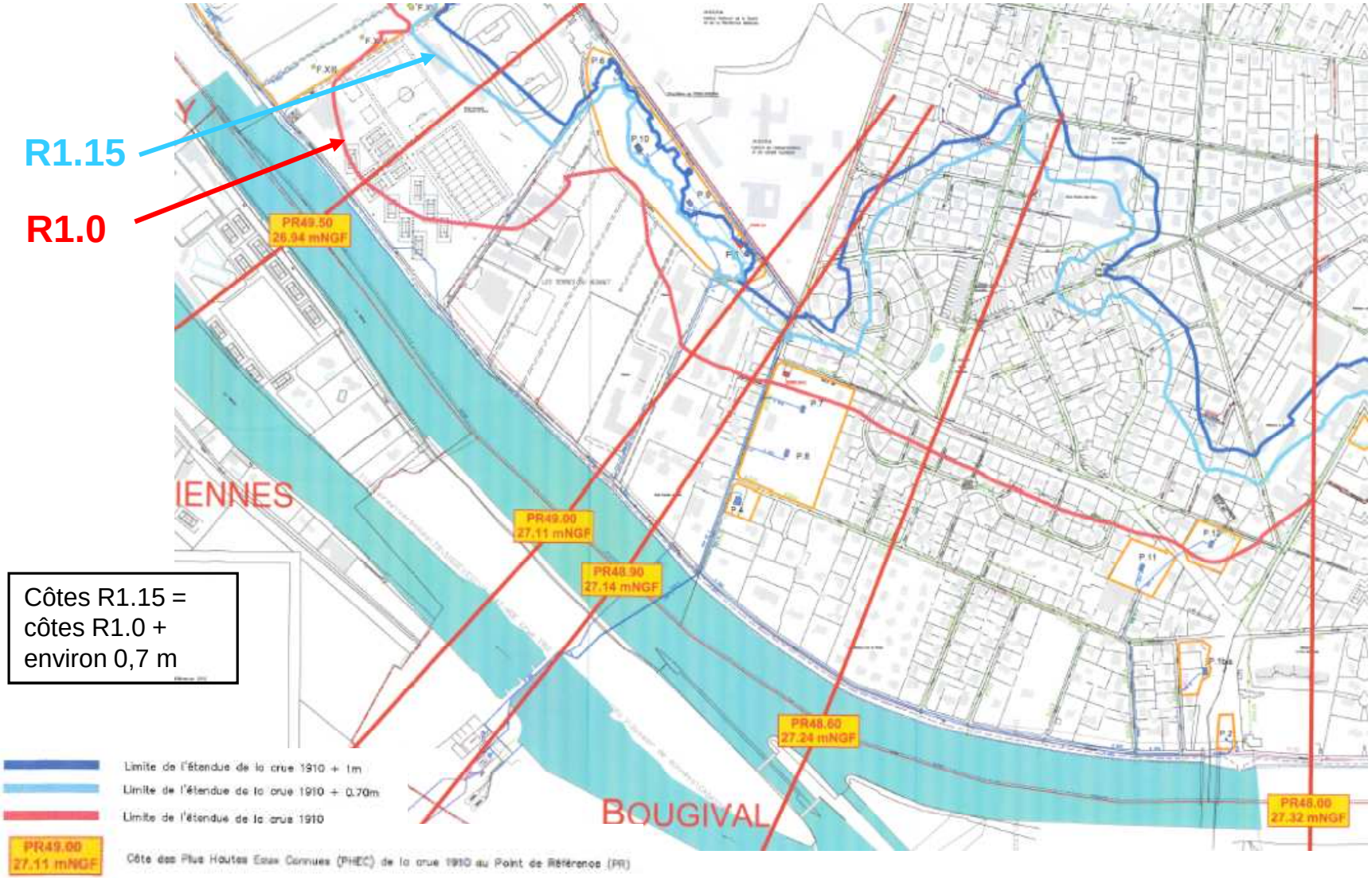
- **LES FORAGES NECESSAIRES AUX BESOINS EN PERIODE DE CRUE ONT ETE PROTEGES**

- **LES AUTRES FORAGES SONT PROGRESSIVEMENT PROTEGES**

- **CAS PARTICULIER DE L'ALIMENTATION PUBLIQUE EN ELECTRICITE :**
  - → Equipement progressif en groupes électrogènes
  - → Contrats prioritaires avec des loueurs de groupes électrogènes
  - → Pas de garantie sur la continuité du service public d'électricité pour les crues majeures dites R1,0 (crue « 1910 ») à R1,15 (crue « 1910 » + 15% de débit)

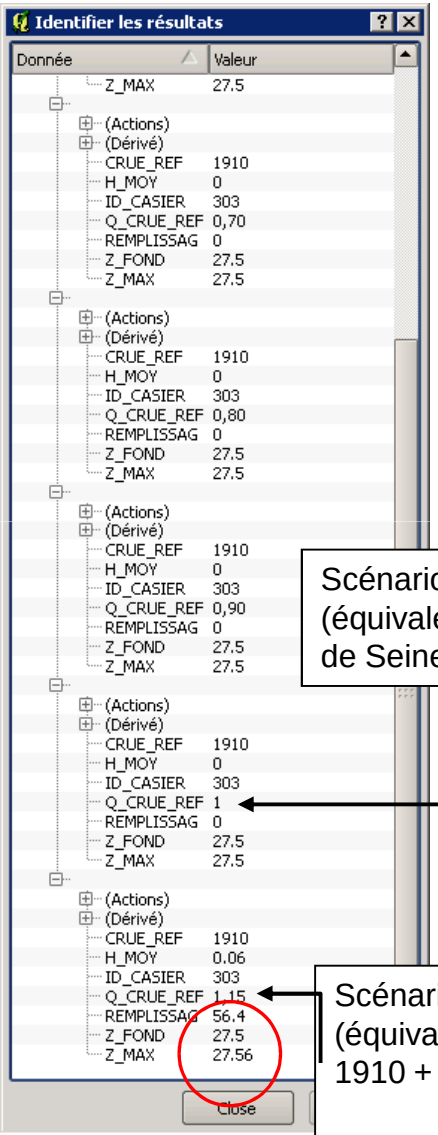
    CELA RESTE ENCORE UN POINT FAIBLE…

CRUES MAJEURES DE SEINE
MODELISATION « DIREN 2006 » : SECTEURS INONDES



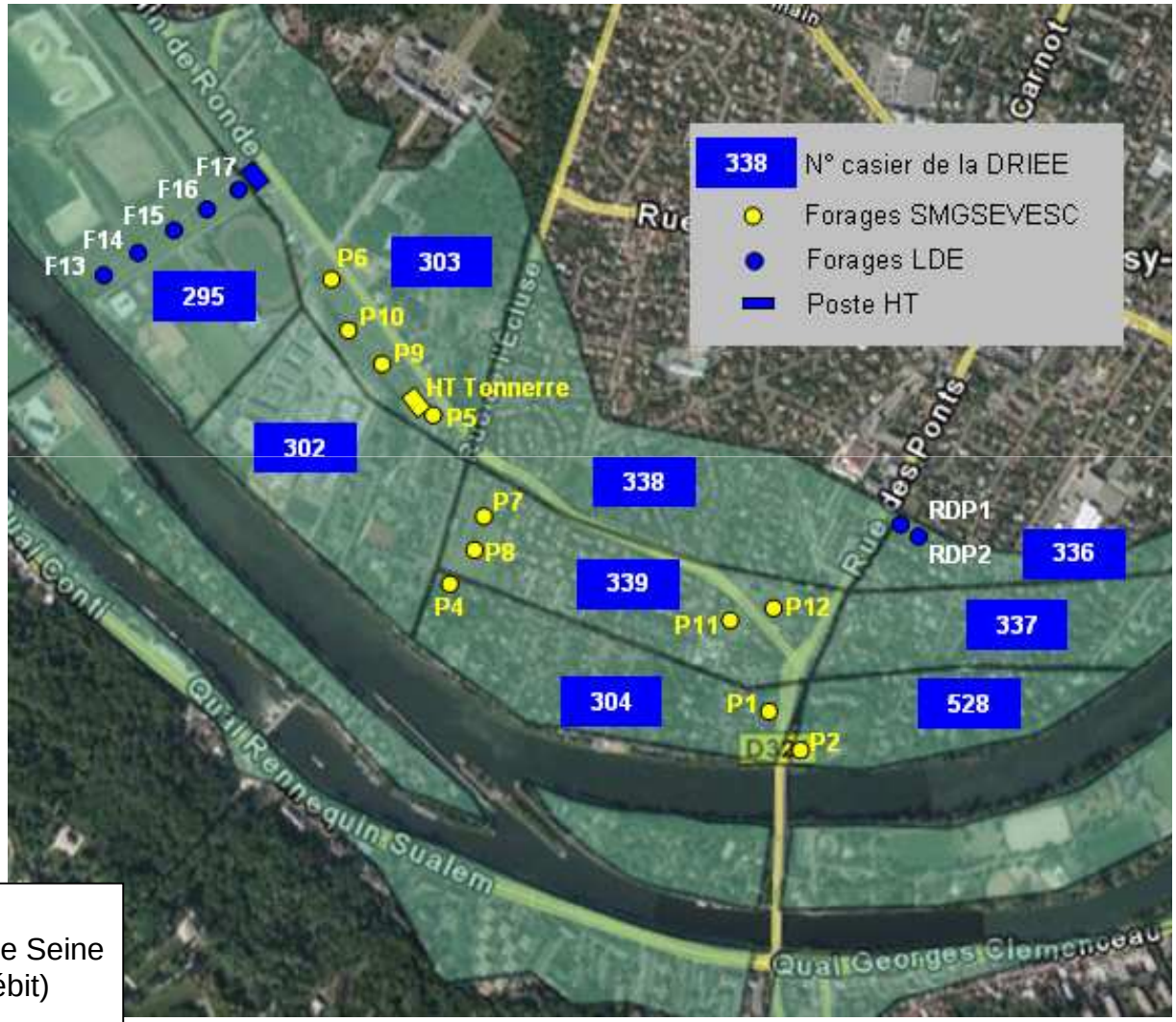
Côtes R1.15 = côtes R1.0 + environ 0,7 m

CRUES MAJEURES DE SEINE
MODELISATION « CASIERS DRIEE 2012 »

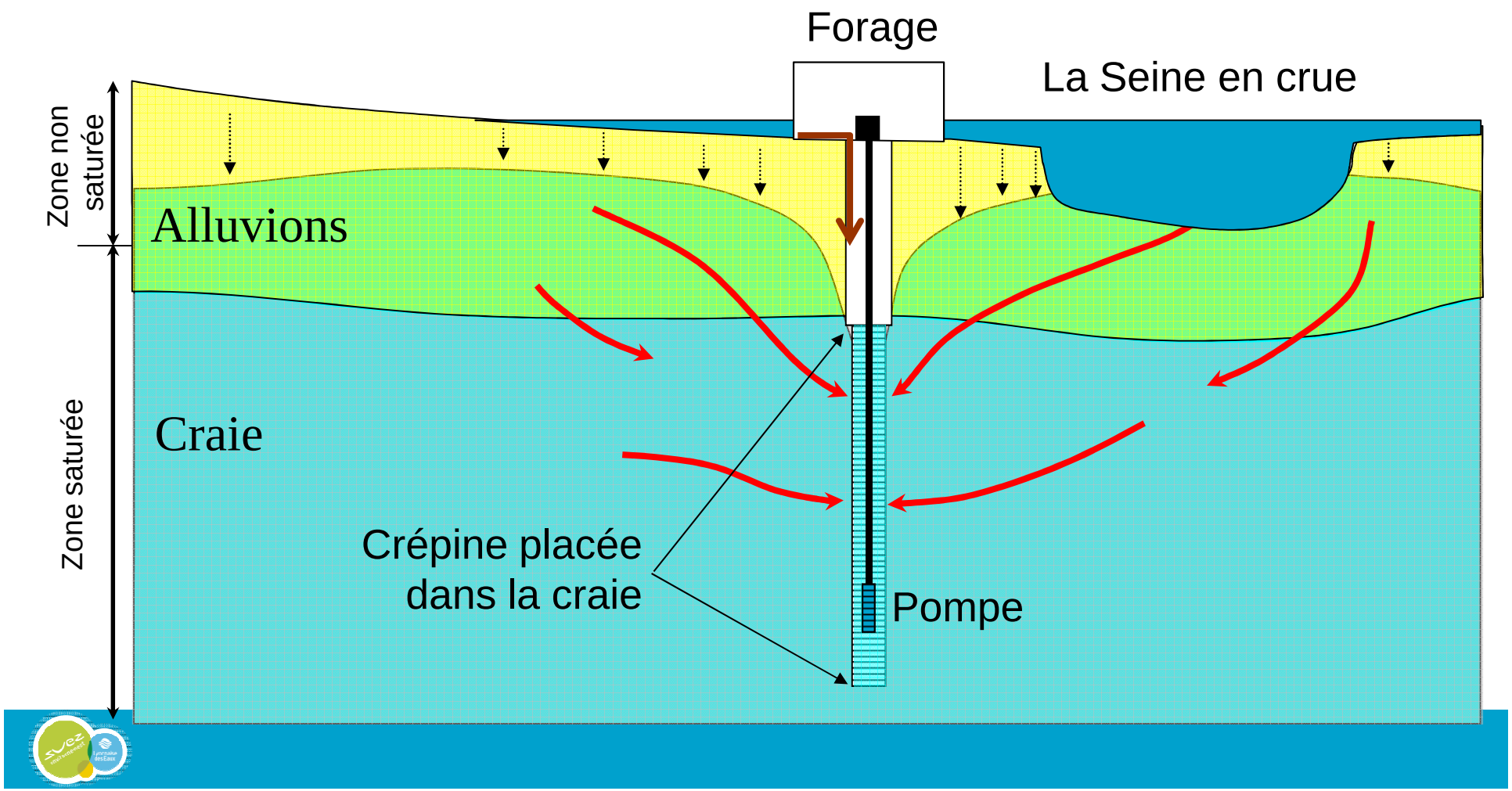


Scénario R 1.0 (équivalent crue de Seine 1910)

Scénario R 1.15 (équivalent crue de Seine 1910 + 15% de débit)

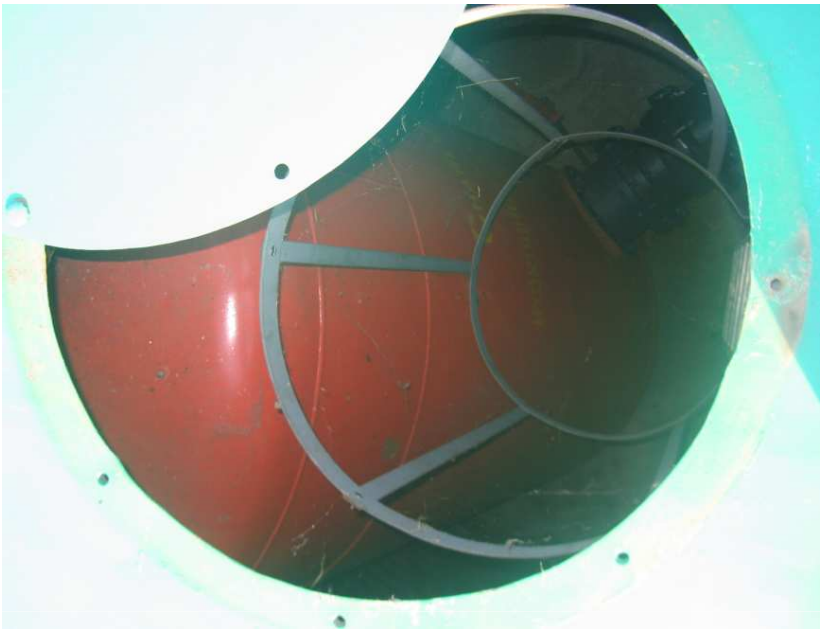


RISQUES FORAGES



RISQUES EXTERNES FORAGES

Soulèvement des ballons anti-bélier



Infiltrations portes et ventilations

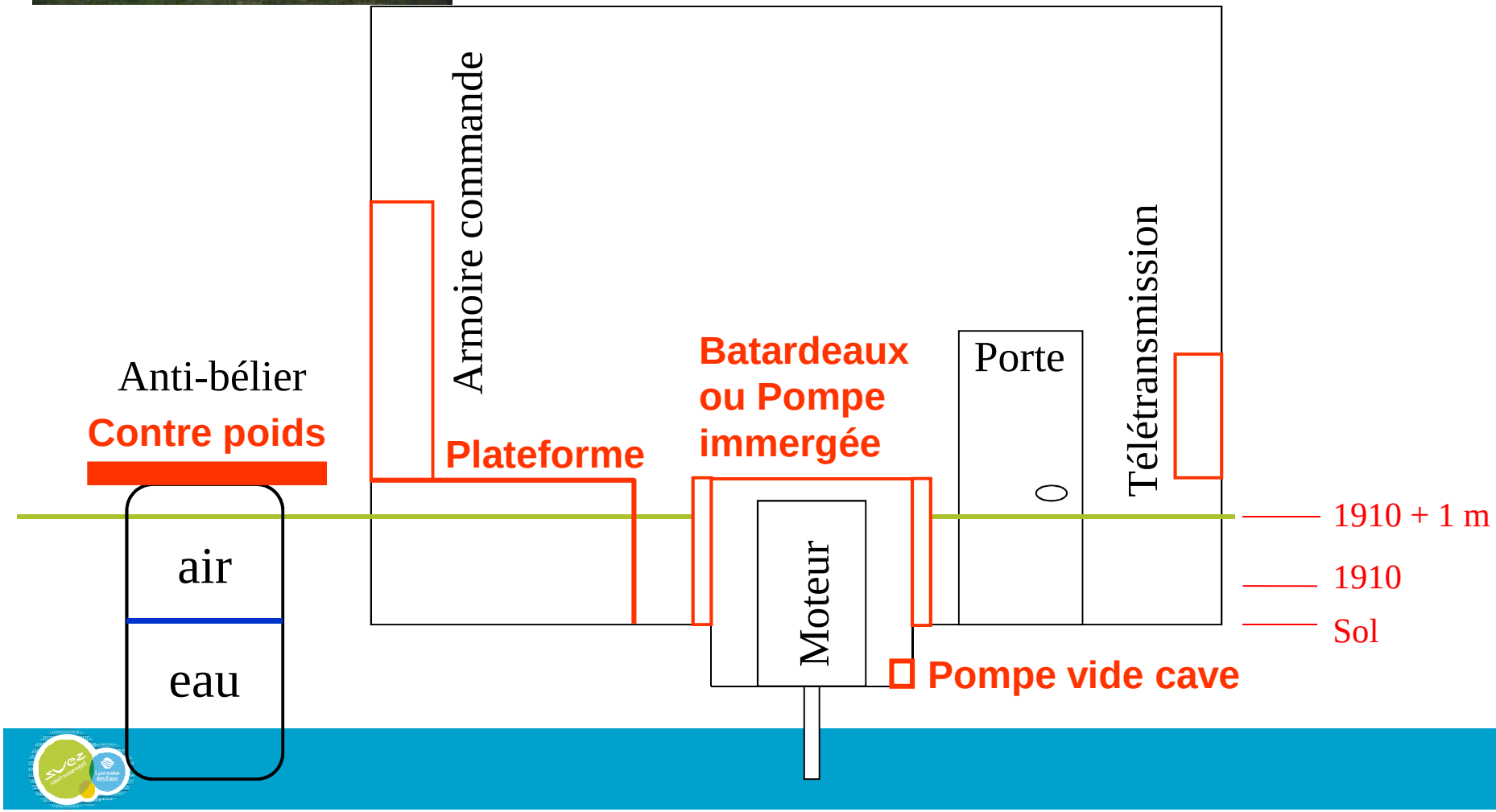
Infiltrations traversées conduites et câbles

RISQUES INTERNES FORAGES

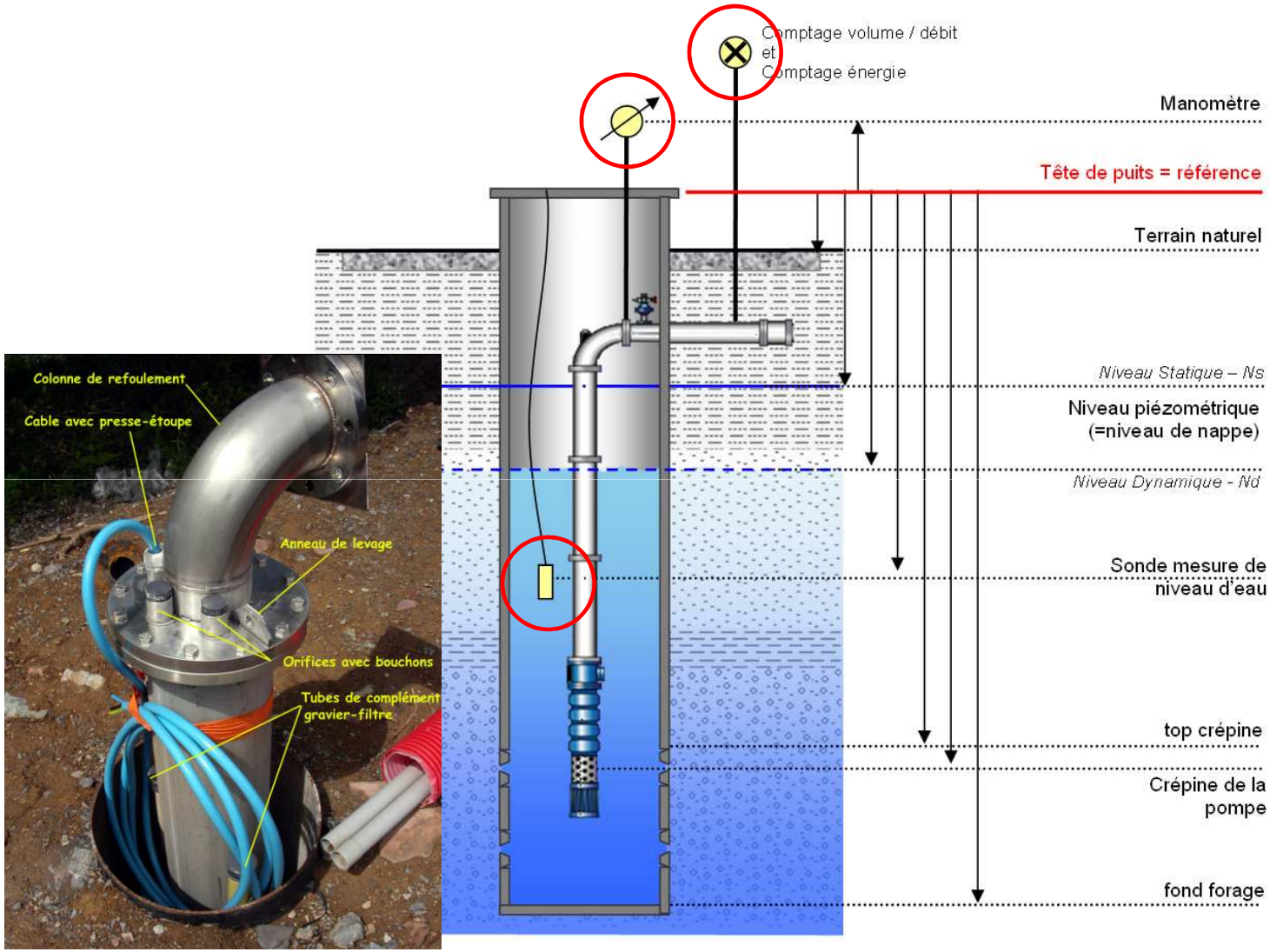
Infiltrations directes puits/forage

Inondation moteurs/armoires électriques

PRINCIPES DE PROTECTION FORAGES



PRINCIPES DE PROTECTION FORAGES



Métrologie nécessaire au déploiement de l'outil WELL WATCH

PRINCIPES DE PROTECTION FORAGES

Tête étanche
et pompe
immergée

Traversées étanches

PRINCIPES DE PROTECTION DES POSTES ELECTRIQUES MOYENNE TENSION DES USINES : NOUVEAUX POSTES EN ZONE NON INONDABLE

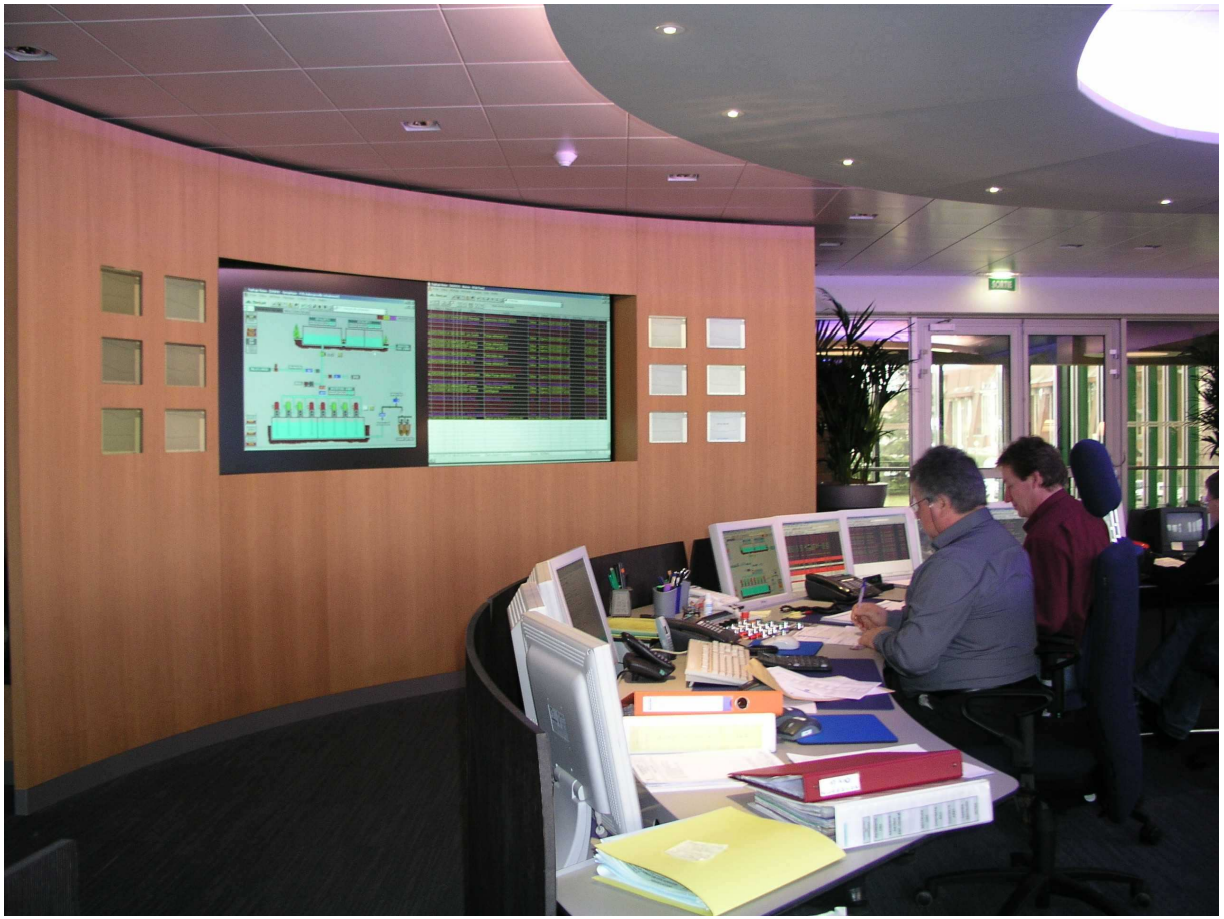
PRINCIPES DE PROTECTION DES ARMOIRES ELECTRIQUES BASSE TENSION DES USINES ET DES FORAGES : SURELEVATION EN HAUTEUR R1,15

Nouveau TGB T

Passerelle hors crue

SECURISATION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE : EQUIPEMENT PROGRESSIF EN GROUPES ELECTROGENES

PRINCIPES DE PROTECTION DES USINES DE TRAITEMENT : EXTENSIONS SURELEVEES HORS CRUE

TELECONTROLE 24H/24 ET 7 J/7

Surveillance en temps réel de la hauteur de la Seine