



Journée Scientifique et Technique du CFMS

12 MAI 2022

Restitution du groupe de travail « Rabattement de nappe »

Introduction



JST CFMS
12 MAI 2022

08h45 – 09h15		Accueil des participants	
09h15 – 10h15	60'	Présentation du Guide- Enjeux	C. JACQUARD (FONDASOL) C. LEFEVRE (DEMATHEU BARD) E. AMEAUME (FUGRO)
10h15 – 10h30	15'	Aspects réglementaires- Délais associés	T. JAOUEN (GINGER BURGEAP)
10h30 – 10h50	20'	Pause	
10h50 – 12h00	70'	Caractérisation des sites	
	30'	- Définition des niveaux d'eau : deux exemples	J. JOUBERT (FONDASOL) B. PELLETIER (EDF)
	40'	- Quelles mesures pour quels objectifs	J. KIRMAIER (ARCADIS)
12h00– 12h50	50'	Élaboration du modèle hydro-géotechnique	
		- Deux exemples d'étude et modélisation de rabattement par puits filtrants	J. JOUBERT (FONDASOL) B. PELLETIER (EDF)
12h50 – 14h20	1h30'	Pause déjeuner	
14h20 – 15h30	70'	Travaux - Adaptations : Maîtrise des débits	
	20'	- Paroi moulée et jupe injectée dans la craie	T. JAOUEN (GINGER BURGEAP)
	30'	- Essais d'eau pour la réception des ouvrages	M. FONTY (SOLETANCHE-BACHY)
	20'	- Adaptation du dispositif de rabattement en cours de chantier	L. FAUVAIN (EGIS)
15h30 – 15h50	20'	Pause	
15h50 - 16h40	50'	Travaux - Adaptations : stabilité des fonds de fouille - exemple développé du chantier EOLE à la Défense et autres retours d'expérience	J. MARLINGE , A. BEAUSSIER (TERRASOL)
16h40 – 17h30	50'	Techniques de rabattement - chantiers de puits et pointes filtrantes	A. MERCIER (COTRASOL) A. PARROT (DPG POMPAGE)
17h30 – 17h40	10'	Conclusions	

Rabatement : quels enjeux ?

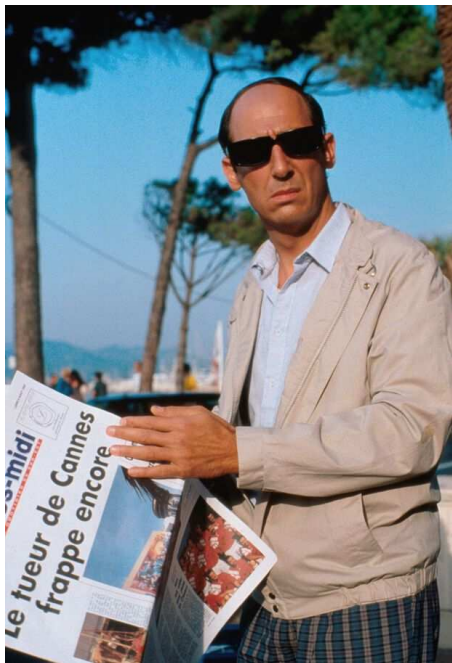
Petit florilège de « ce qu'il aurait fallu faire »...

Un aperçu des risques et enjeux liés aux rabattements de nappe, qui seront développés dans la journée

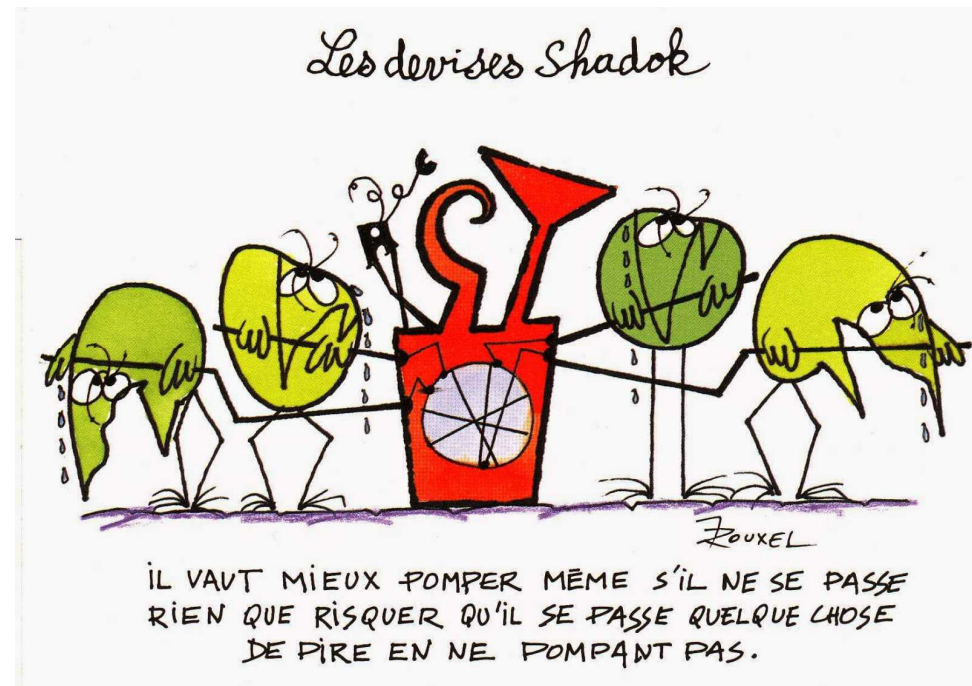
€€€ Sécurité €€
€€€ Délais Programmation
Planning Image Avoisinants
€
Environnement Législation Réclamation

Deux citations à méditer pendant cette intervention...

Vrai ou faux ?



« On peut pomper mille fois mille litres, non, on peut pomper une fois mille litres, mais on ne peut pas pomper mille fois mille litres. »
Émile, La cité de la peur





DCE

Directive Cadre européenne sur l'Eau du 23 octobre 2000 qui oblige les états membres à retrouver un bon état écologique des eaux d'ici à 2015



Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

Promulguée le 30 décembre 2006



SDAGE

Schéma Directeur pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux
Un par grand bassin versant de France, pour une durée de 5 ans



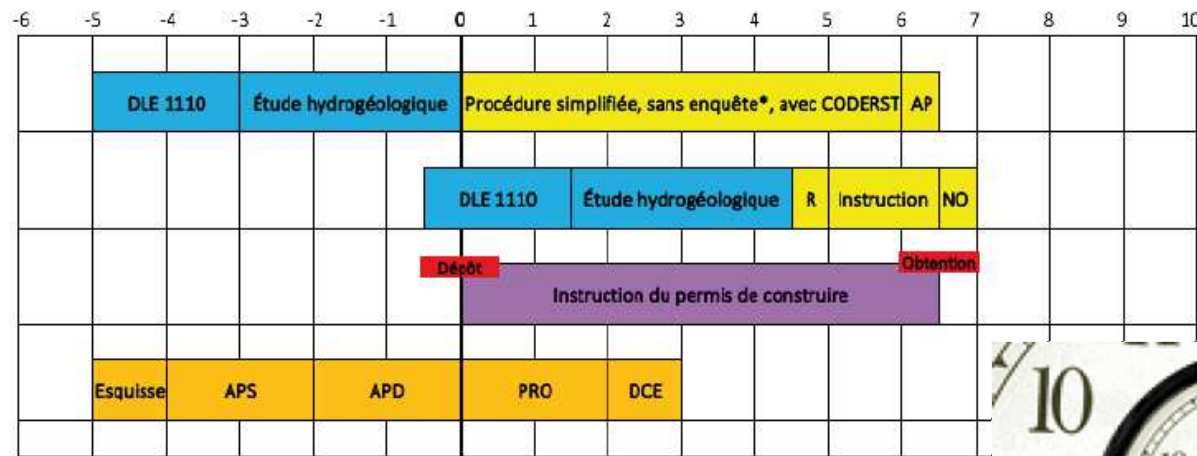
SAGE

Schéma pour l'Aménagement et la Gestion des Eaux
Pour des plus petits bassins versants

Un arrêt de chantier pendant 6 mois faute de dossier administratif adapté



Une livraison de bâtiment retardée d'un an, à cause d'une instruction administrative très longue

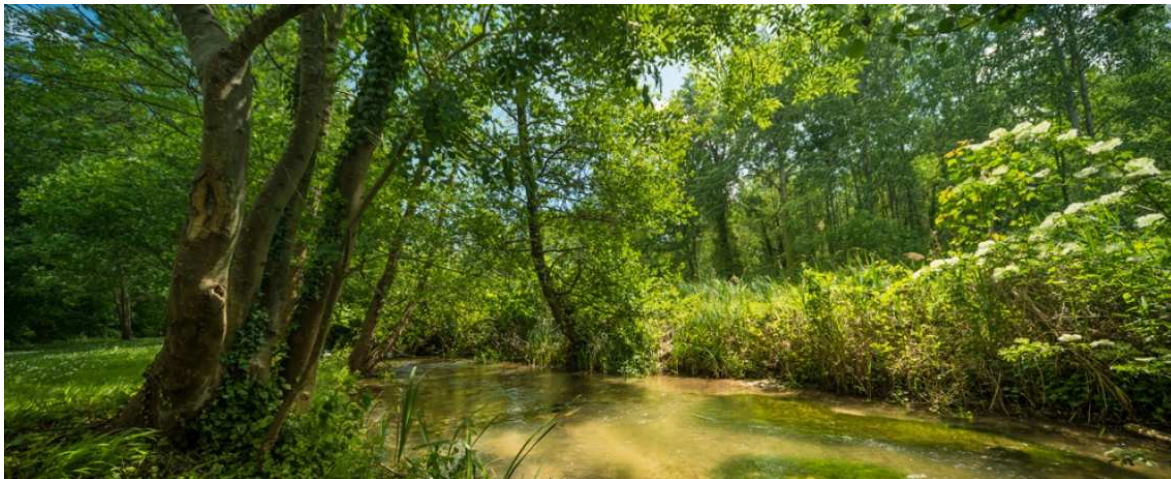


Un chantier arrêté pendant plusieurs semaines suite à un contrôle de la Police de l'Eau, en absence de dossier LEMA

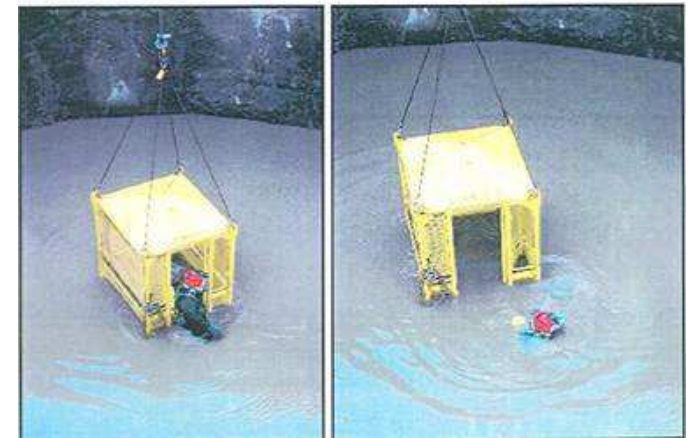


ZRE = Zone de Répartition des Eaux
Production d'eau potable

Un projet redimensionné suite à l'instruction du dossier LEMA



Une mauvaise estimation des débits conduit à modifier les méthodes de réalisation (radier immergé)



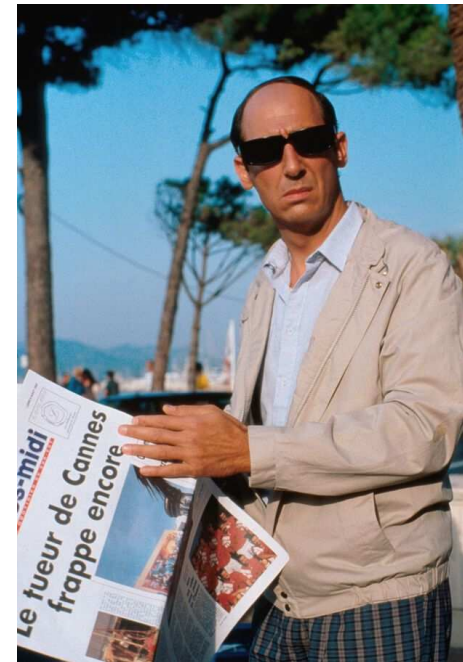
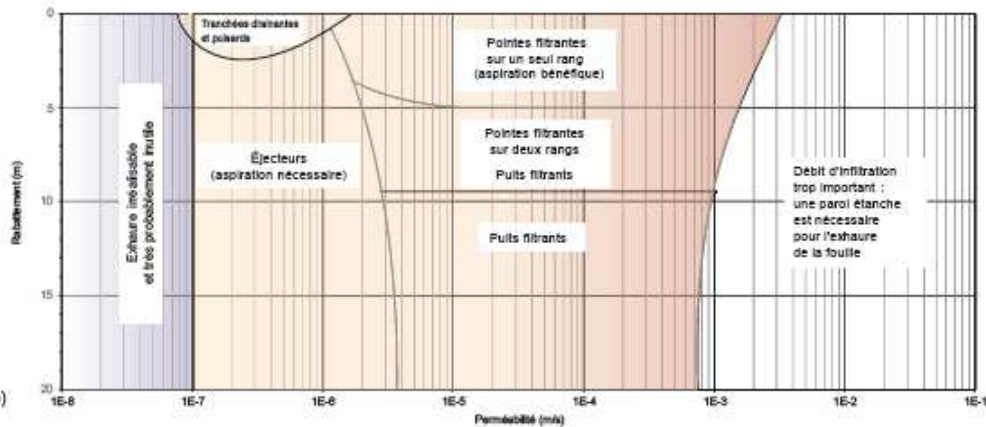
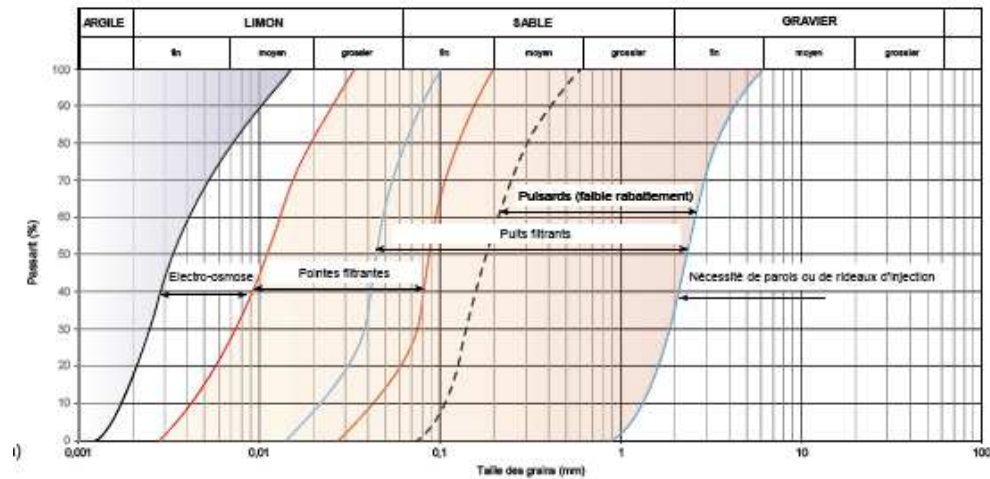


JST CFMS
12 MAI 2022

Une technique de rabattement inadaptée à la perméabilité du sol



Une technique de rabattement inadaptée à la perméabilité du sol



Un drainage insuffisant entraîne une perte de portance au niveau du fond de fouille : problèmes de traficabilité, voire pire !

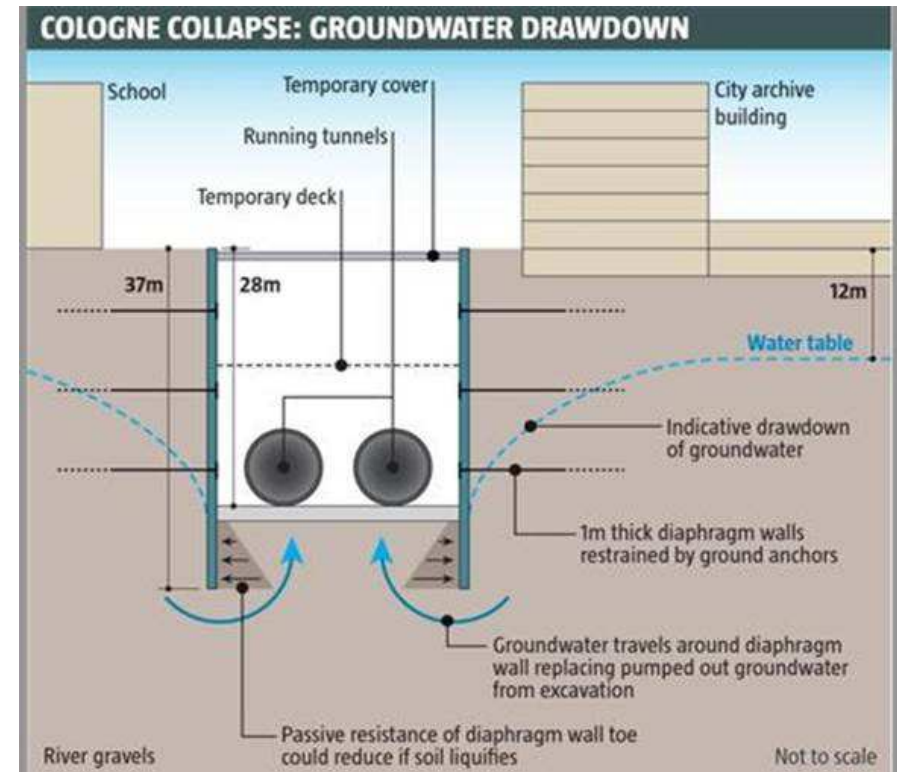


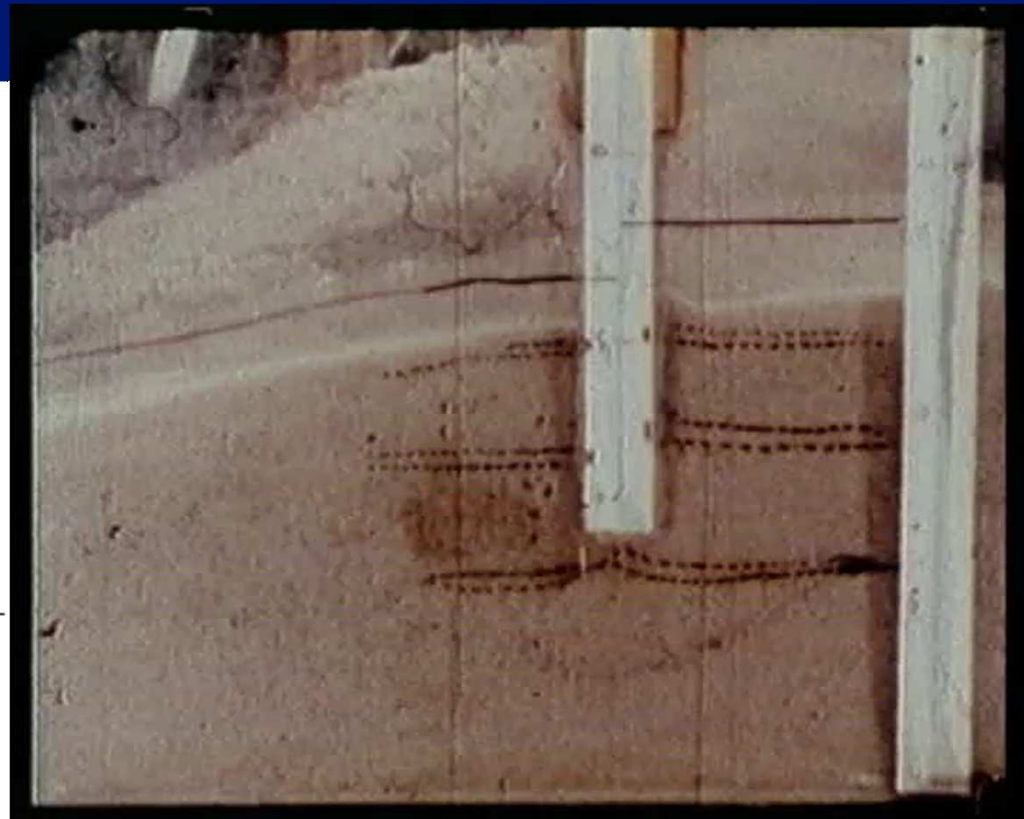
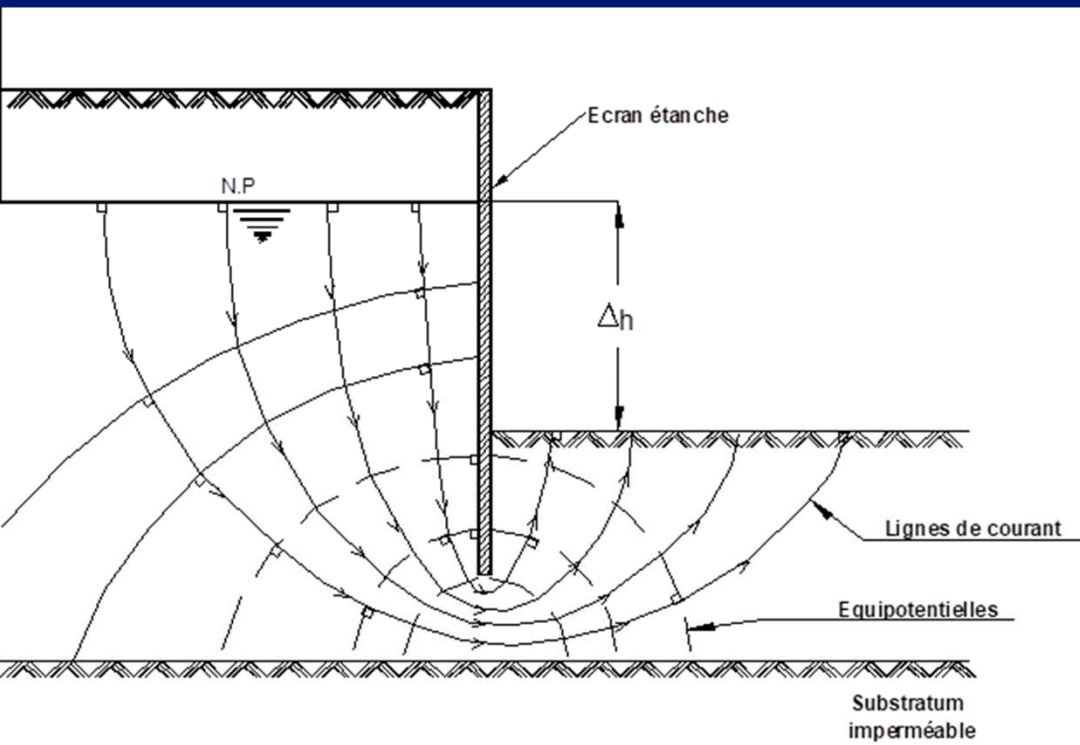


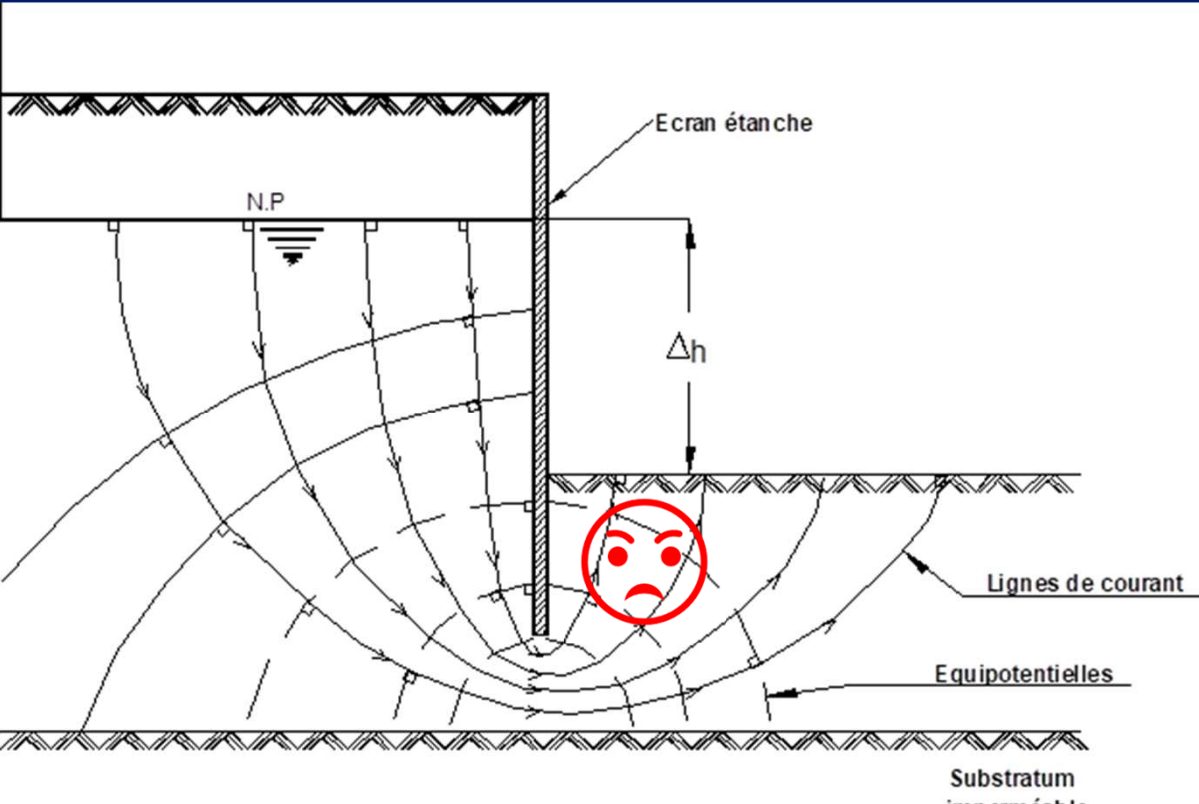


JST CFMS
12 MAI 2022

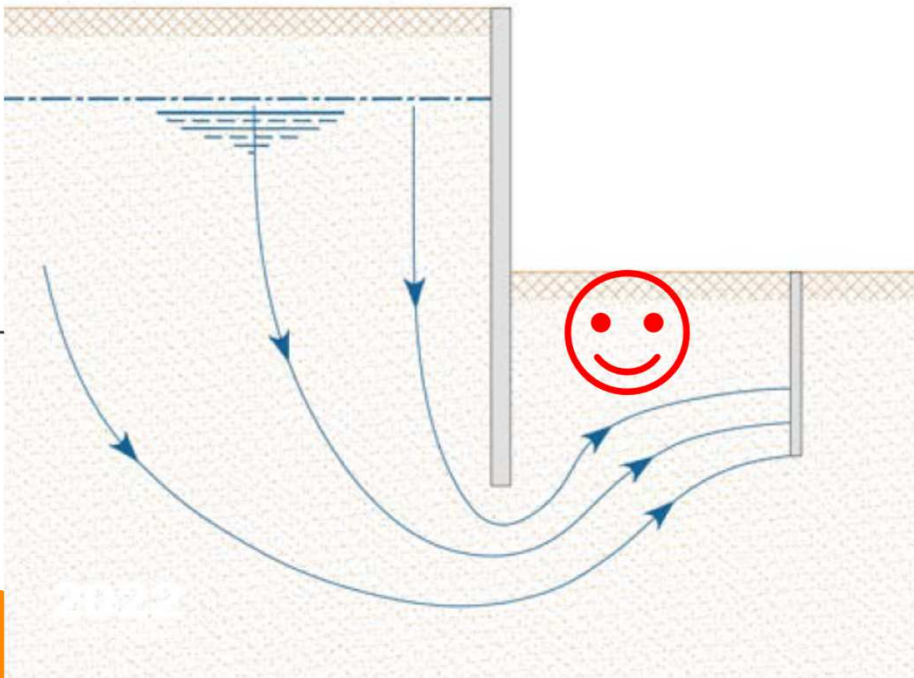
Rupture de soutènement d'origine hydraulique





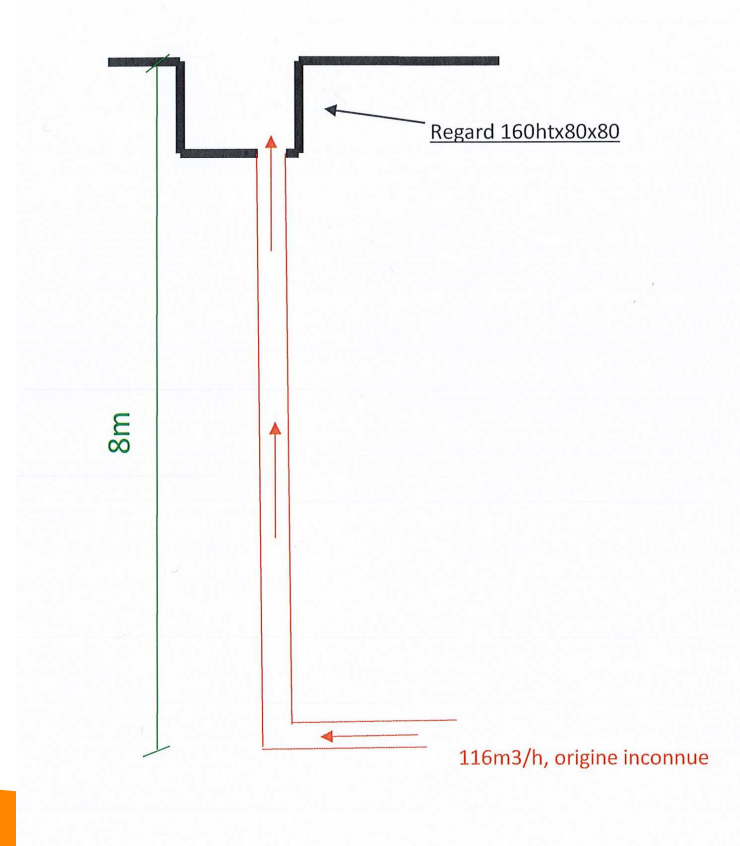


JST CFMS
12 MAI 2022



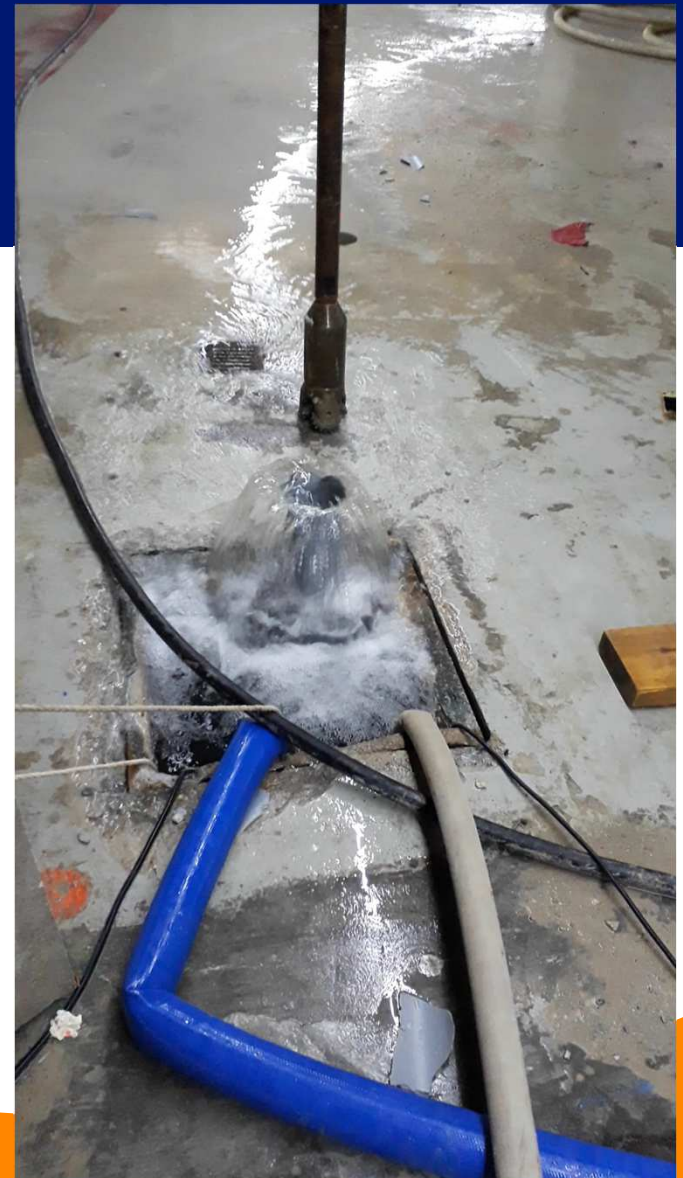
Une voie préférentielle de circulation d'eau provoque des venues d'eau imprévues ET croissantes (développement)

Ancien puits + Milieu karstique



09:51 / 29-05-2018

8,86m



JST CFMS
12 MAI 2022

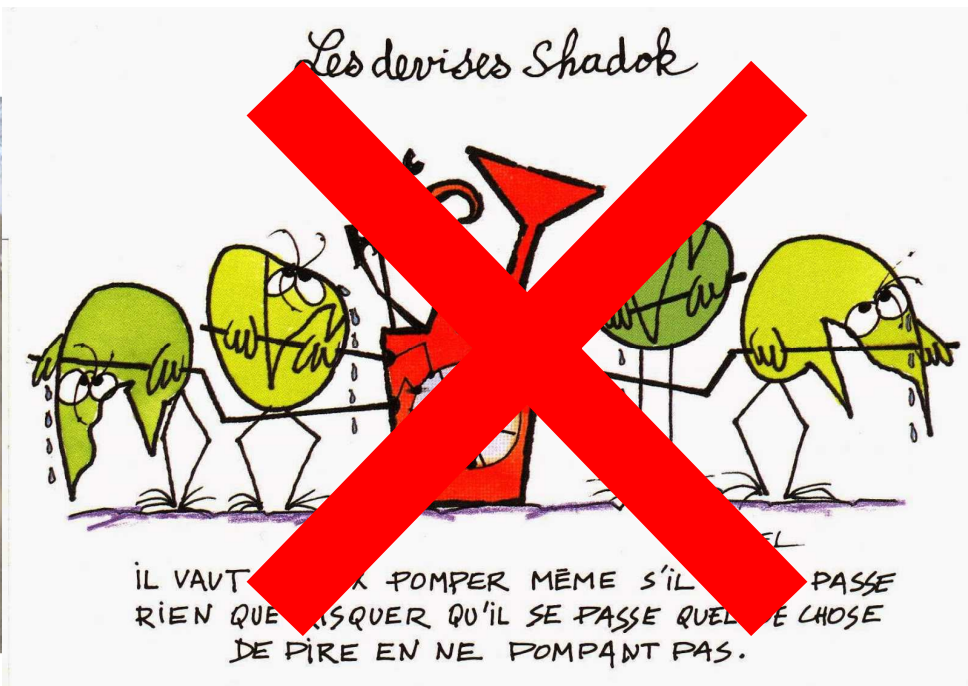
Une voie préférentielle de circulation d'eau provoque des venues d'eau imprévues ET croissantes (développement)

Sondage de reconnaissance mal rebouché

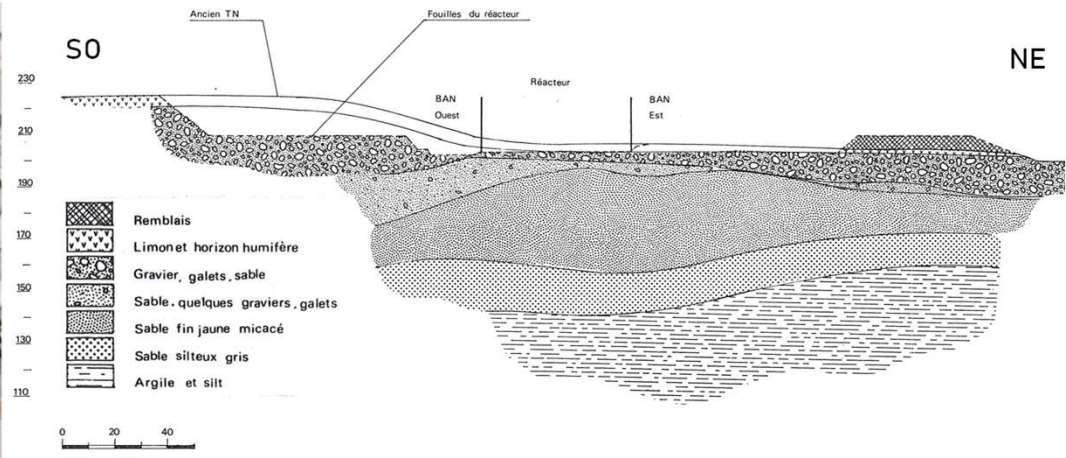




Une voie préférentielle de circulation d'eau provoque des venues d'eau imprévues... et une déstabilisation de la paroi



Modification d'un projet (cote) en cours de travaux à cause d'une caractérisation insuffisante du site

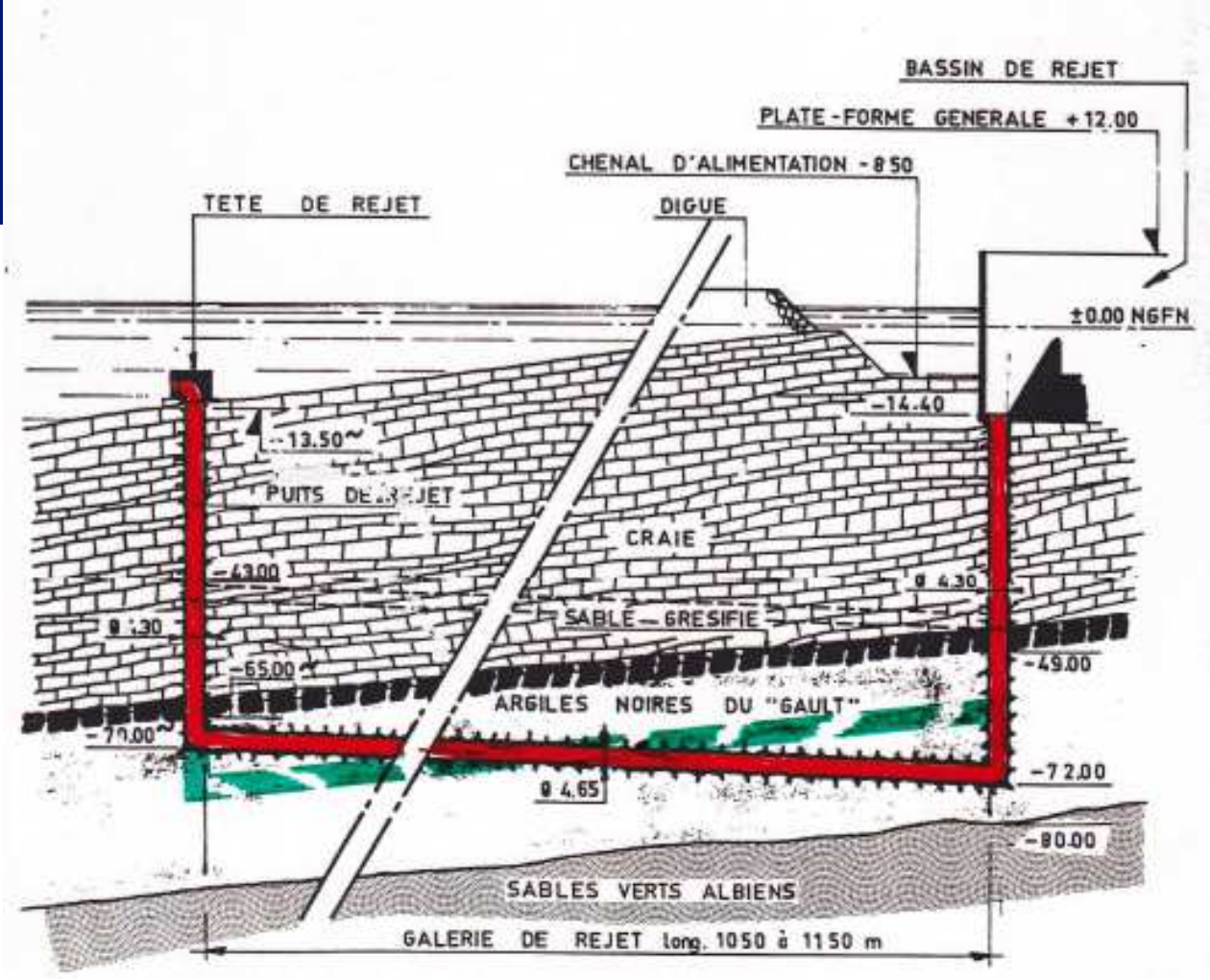


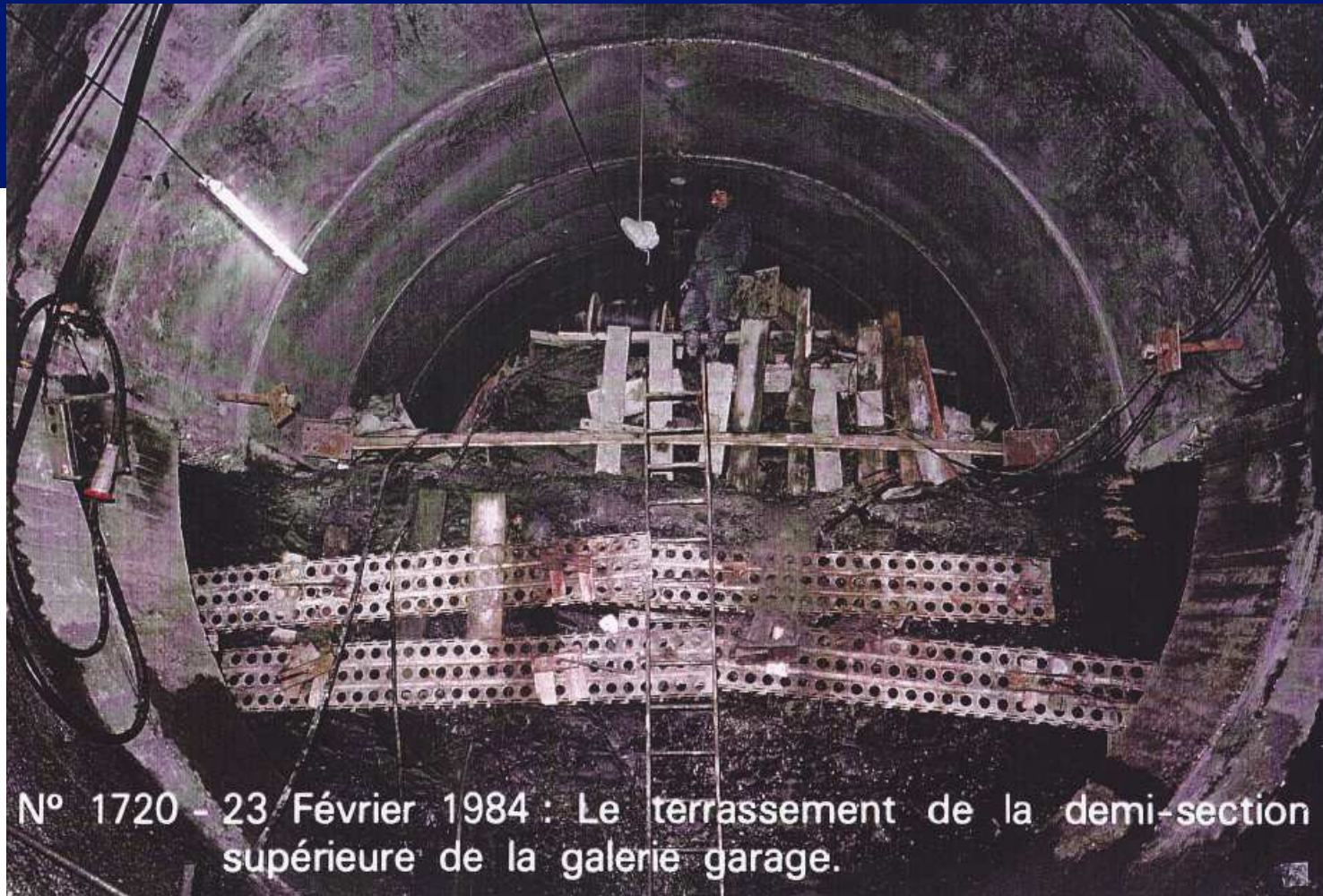
Dissolutions de gypse provoquées par un pompage intensif



JST CFMS
12 MAI 2022

Rupture par UPLIFT





N° 1720 - 23 Février 1984 : Le terrassement de la demi-section supérieure de la galerie garage.



JST CFMS
12 MAI 2022

08h45 – 09h15		Accueil des participants	
09h15 – 10h15	60'	Présentation du Guide- Enjeux	C. JACQUARD (FONDASOL) C. LEFEVRE (DEMATHIEU BARD) E. AMEAUME (FUGRO)
10h15 – 10h30	15'	Aspects réglementaires- Délais associés	T. JAOUEN (GINGER BURGEAP)
10h30 – 10h50	20'	Pause	
10h50 – 12h00	70'	Caractérisation des sites	
	30'	- Définition des niveaux d'eau : deux exemples	J. JOUBERT (FONDASOL) B. PELLETIER (EDF)
	40'	- Quelles mesures pour quels objectifs	J. KIRMAIER (ARCADIS)
12h00– 12h50	50'	Élaboration du modèle hydro-géotechnique	
		- Deux exemples d'étude et modélisation de rabattement par puits filtrants	J. JOUBERT (FONDASOL) B. PELLETIER (EDF)
12h50 – 14h20	1h30'	Pause déjeuner	
14h20 – 15h30	70'	Travaux - Adaptations : Maîtrise des débits	
	20'	- Paroi moulée et jupe injectée dans la craie	T. JAOUEN (GINGER BURGEAP)
	30'	- Essais d'eau pour la réception des ouvrages	M. FONTY (SOLETANCHE-BACHY)
	20'	- Adaptation du dispositif de rabattement en cours de chantier	L. FAUVAIN (EGIS)
15h30 – 15h50	20'	Pause	
15h50 - 16h40	50'	Travaux - Adaptations : stabilité des fonds de fouille - exemple développé du chantier EOLE à la Défense et autres retours d'expérience	J. MARLINGE , A. BEAUSSIER (TERRASOL)
16h40 – 17h30	50'	Techniques de rabattement - chantiers de puits et pointes filtrantes	A. MERCIER (COTRASOL) A. PARROT (DPG POMPAGE)
17h30 – 17h40	10'	Conclusions	