



# Séance d'avancement COPIL

09.12.2019 / STEP de Granges

**CSD**INGENIEURS<sup>+</sup>  
INGÉNIEUX PAR NATURE

# Présentation du jour

1

Introduction – rappel avant-projet

2

Complément solution technique

3

Organisation pour la suite du projet

4

Planning

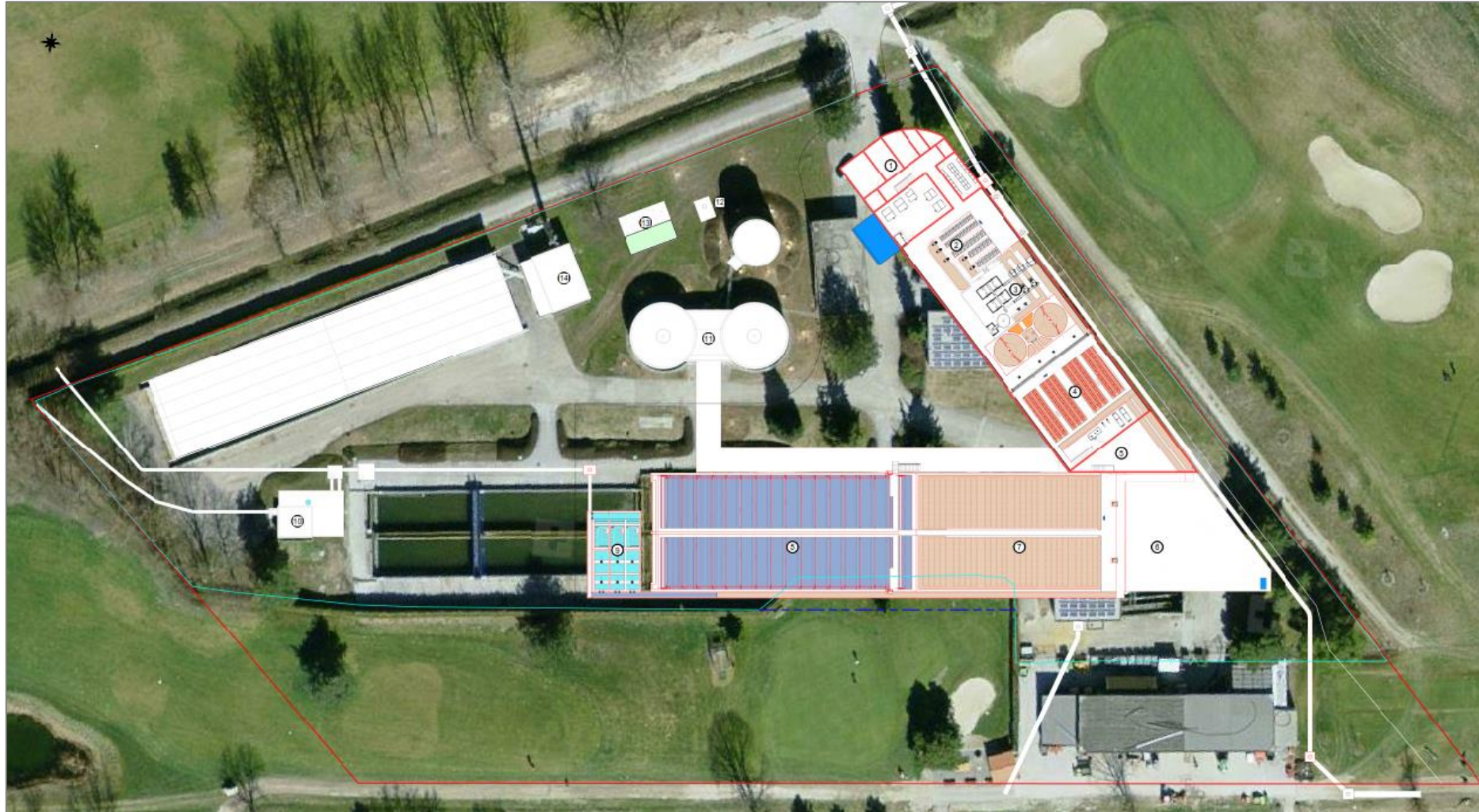
5

Conclusion et suite



# Rappel des deux solutions étudiées

## Solution boue activée



# Rappel des deux solutions étudiées

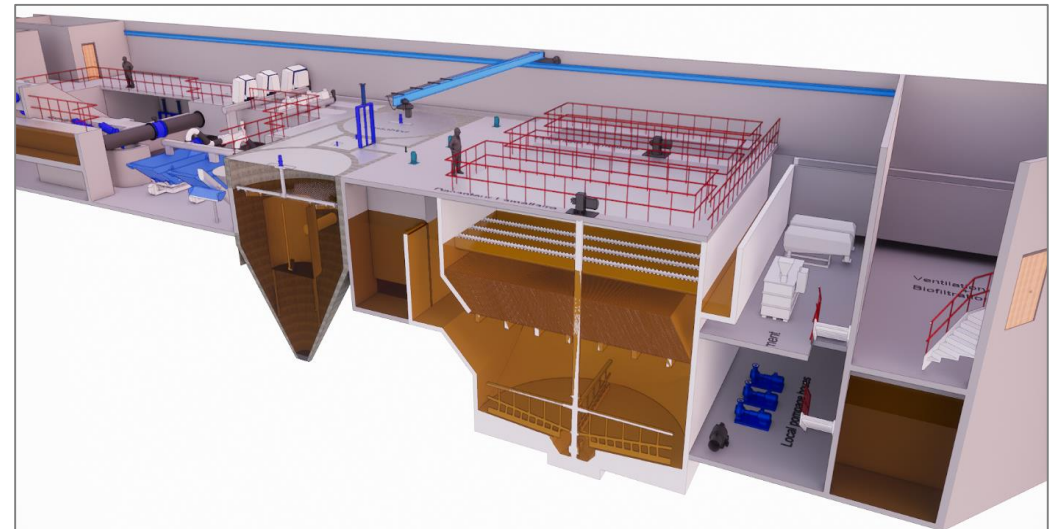
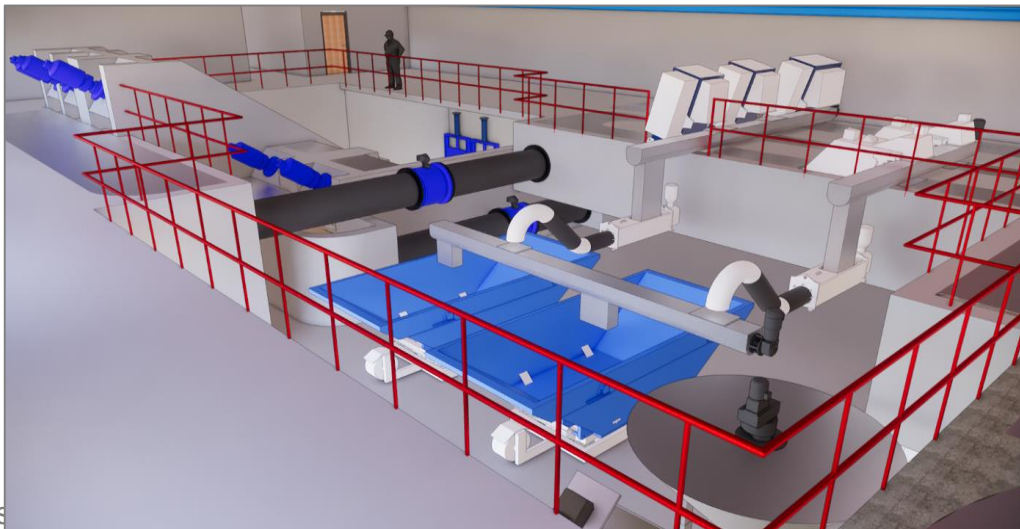
## Solution boue activée



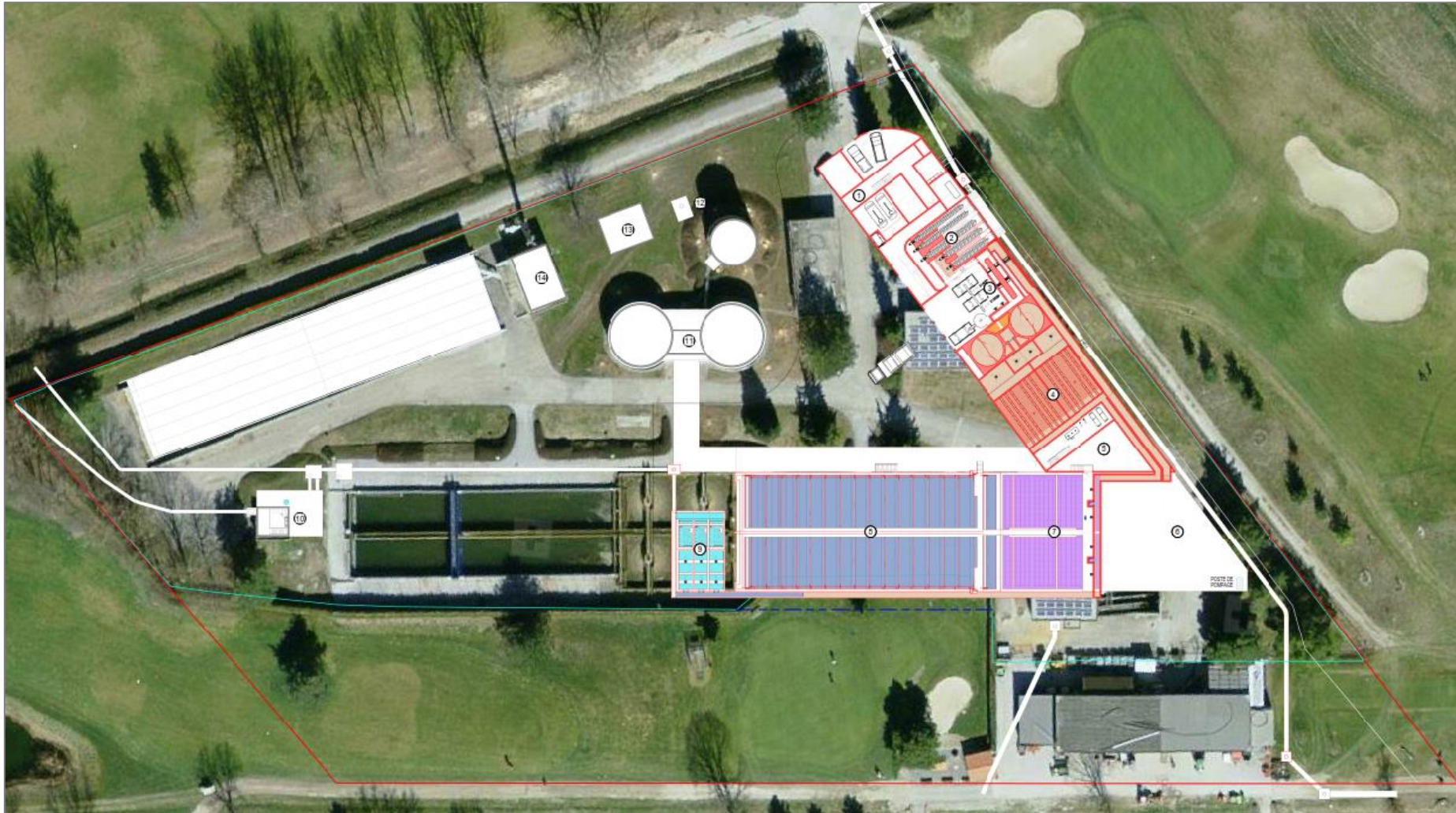


# Rappel des deux solutions étudiées

## Bâtiment principal







# Rappel des deux solutions étudiées

## Solution lit fluidisé hybride



### + Pistes d'économies envisagées :

- Remplacement des vis de relevage par des pompes
- Réduction du BEP
- Réhausse de la biologie et de la galerie pour limiter les travaux spéciaux

	Base		Économique	
	Boue activée	Lit fluidisé	Boue activée	Lit fluidisé
<b>Montant brut [MCHF HT]</b>	25.8	24.9	23.7	22.8
<b>Montant net [MCHF HT]</b>	20.6	19.9	18.9	18.2

### + Proposition avant-projet : retenir variante Lit Fluidisé



# Présentation du jour

1

Introduction – rappel avant-projet

2

Complément solution technique

3

Organisation pour la suite du projet

4

Planning

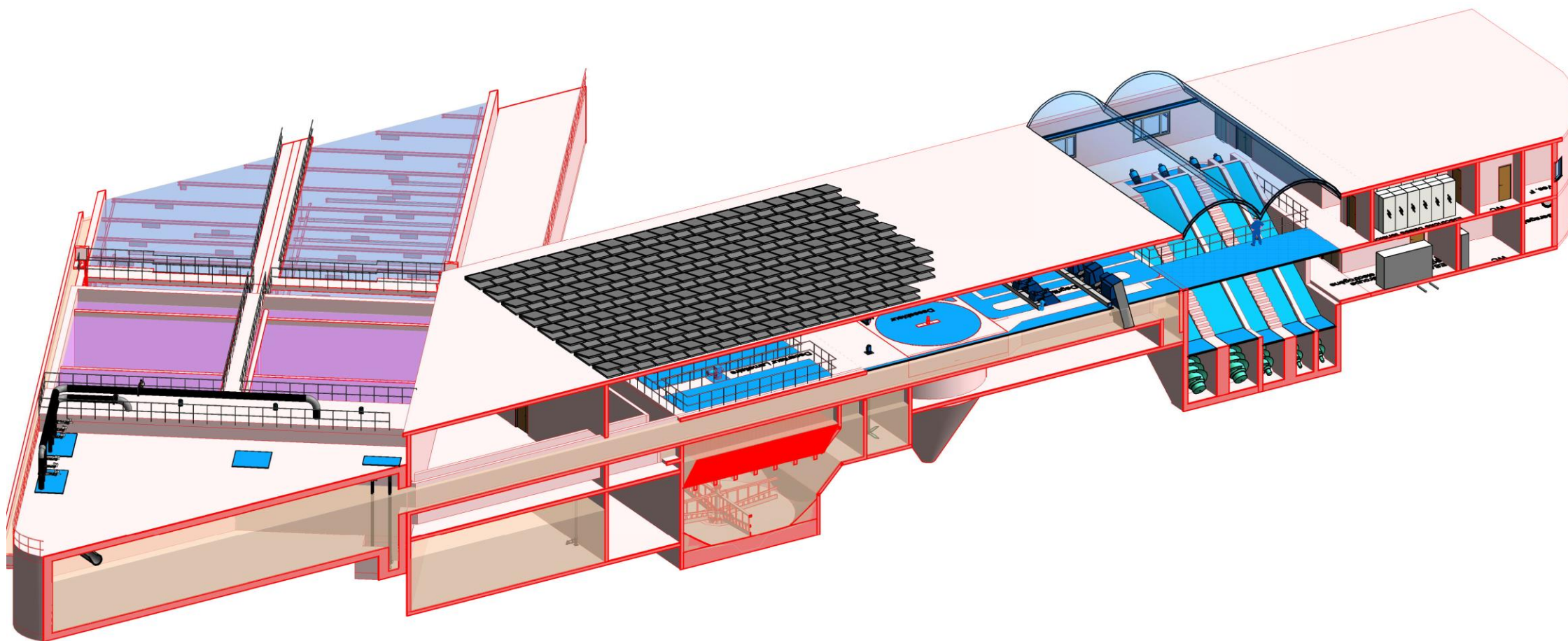
5

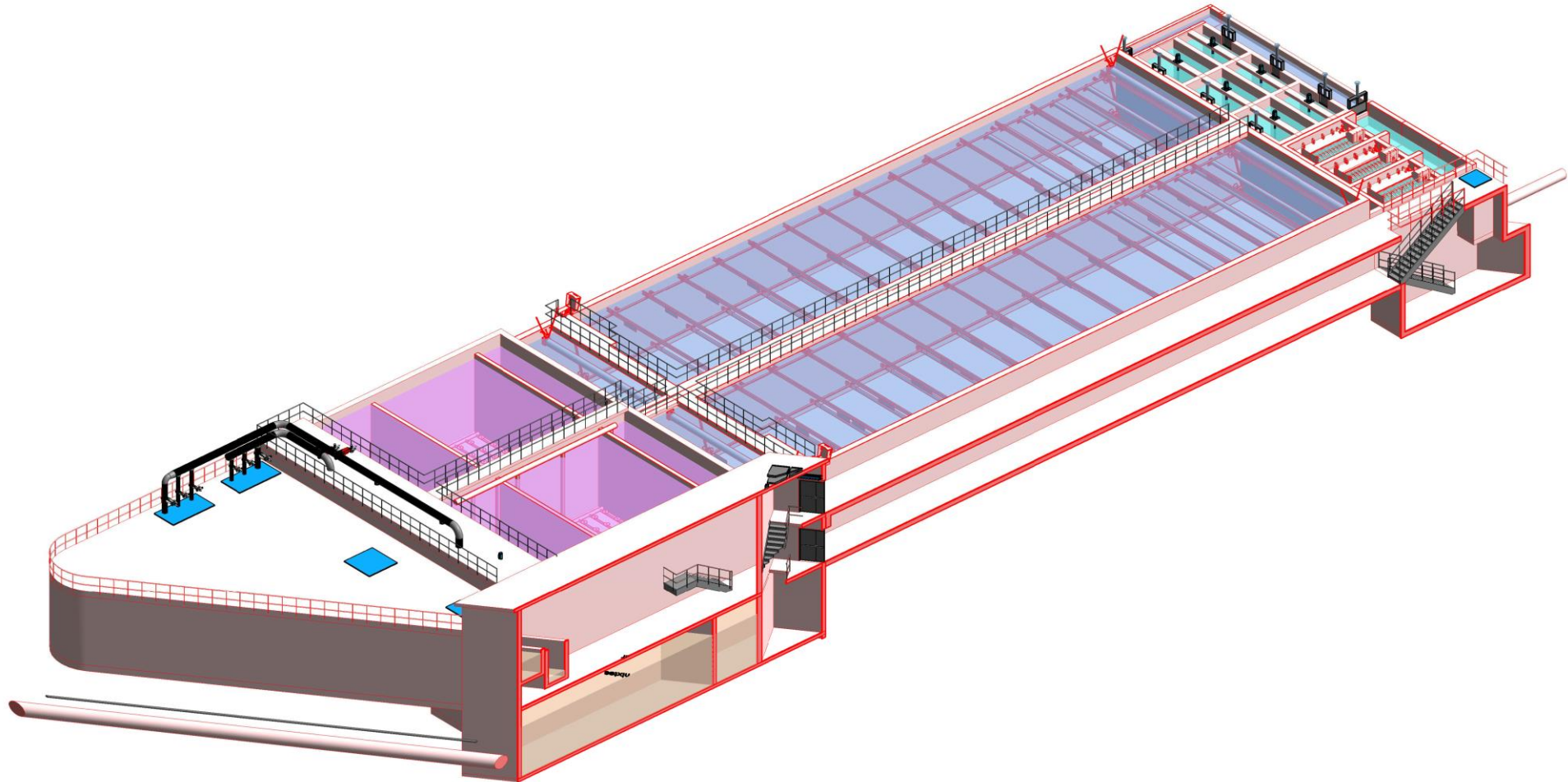
Conclusion et suite

## Choix de la variante : Lit fluidisé

- + Remplacement des vis par des pompes : Non retenue
- + Réhausse de tous les ouvrages biologiques de 90 cm => Appui sur le radier existant
- + Ajout d'un poste de pompage intermédiaire en entrée de biologie
- + Réduction du volume du BEP
- + Modification du bâtiment prétraitement pour maintenir l'alimentation du BEP
- + Possibilité de rejeter en direct au canal pour économiser le pompage. A valider avec le SEN
- + Compléments divers avec l'exploitant : réhausse hauteur plafond, accès aux équipements, manutention, etc.



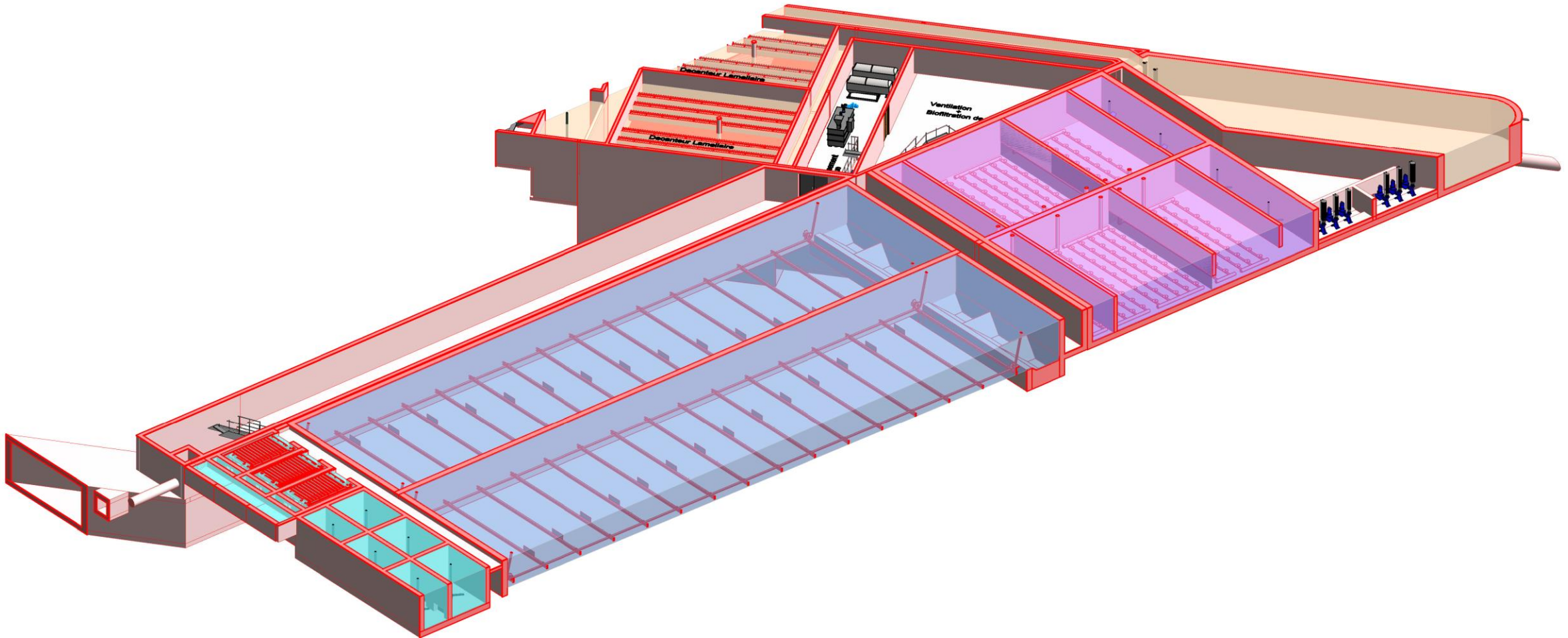






# Modifications techniques

## Mise à jour de la maquette



## Impact sur les coûts

- + Moins-value : réduction du volume du BEP, économie sur les travaux spéciaux, gain d'une phase de travaux
- + Plus-value : poste de pompage intermédiaire, réhausse toiture bâtiment prétraitement, dômes démontables pour accéder aux vis, adaptations diverses
- + Mise à jour précise (avant-métré détaillé) du devis en cours suite aux derniers échanges.
- + **Estimation : entre base et solution économique : env. 24 Mio Brut et 19 Mio net**
  - Dépendra aussi des choix faits sur les études en 2020 (traitement architectural, gestion de l'énergie, phasage de l'électricité, etc.)

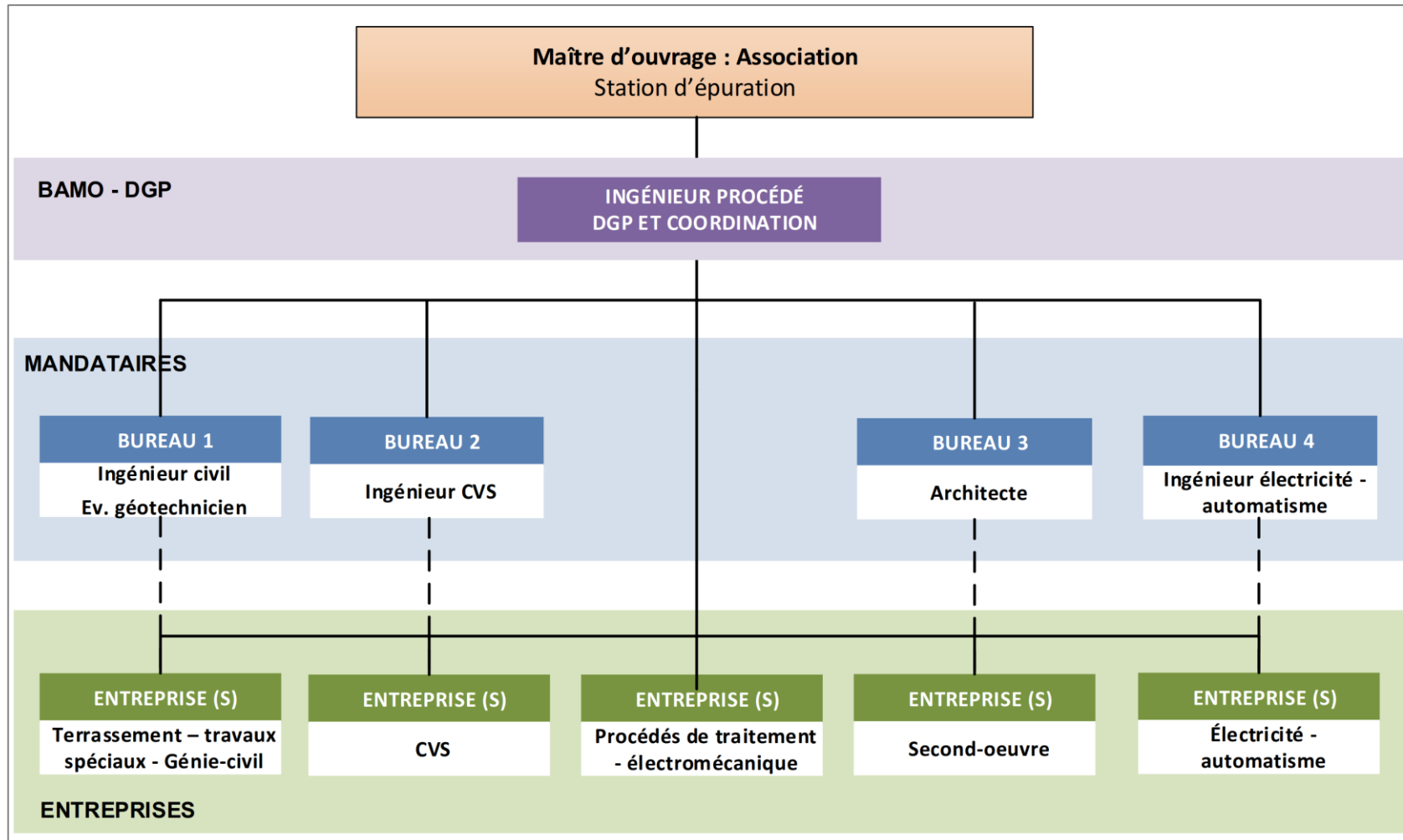


# Présentation du jour

- 1 Introduction – rappel avant-projet
- 2 Complément solution technique
- 3 Organisation pour la suite du projet
- 4 Planning
- 5 Conclusion et suite

# Organisation pour la suite du projet

## Organigramme général



# Rôle des intervenants

Rôle	Qui	Fonction
<b>Maître d'Ouvrage</b>	Association	Adjuge les marchés
	COFIL	<i>Élabore la stratégie et les objectifs, contrôle l'avancement et valide les propositions de la DGP</i>
<b>Direction générale du projet</b>	CSD (études) + Exploitant <i>À mandater (travaux)</i>	<i>Coordonne et planifie le projet,</i>
<b>Coordination technique</b>	CSD (études) <i>À mandater (travaux)</i>	<i>Coordination spatiale entre les lots. Assemble la maquette ou les plans et détecte les conflits</i>
<b>Mandataire spécialiste process</b>	CSD (études) <i>À mandater (travaux)</i>	<i>Prestations d'ingénieurs spécialistes process. Conçoit le projet technique et encadre le travail des entreprises</i>
<b>Mandataires spécialistes</b>	<i>À mandater</i>	<i>Prestations d'ingénieurs spécialistes et d'architecte. Conçoit le projet technique et encadre le travail des entreprises</i>
<b>Entreprises</b>	<i>À mandater</i>	Réalise les travaux



Séances	Qui	Fréquence	Objet
COFIL	COFIL, exploitant, DGP	Trimestrielle ou semestrielle	Avancement général. Contrôle des risques, des coûts et du planning.
DGP	Exploitant, DGP, mandataires	Bi-mensuelle, mensuelle	Avancement technique des ingénieurs
Coordination	Cellule coordination, mandataires	variable	Coordination spatiale
Chantier	Exploitant, DGP, mandataires, entreprises	hebdomadaire	Suivi des travaux
Séances spécifiques	Au cas par cas	Au cas par cas	Au cas par cas

# Documents et choix d'organisation

## + Documents

- **Cahier des charges du projet** : définition des attentes, des objectifs, des exigences et des contraintes du MO.
- **Manuel de projet** : Organisation et rôle des différents intervenants, mode de gestion des documents et des plans

## + Choix

- Objectifs, besoins, contraintes, exigences
- Organisation et rôle des intervenants
- Plateforme de gestion des documents
- BIM

# Présentation du jour

- 1 Introduction – rappel avant-projet
- 2 Complément solution technique
- 3 Organisation pour la suite du projet
- 4 Planning
- 5 Conclusion et suite



- + Mise à jour avant-projet : Janvier
- + Propositions d'organisation : Janvier
- + Cahier des charges pour les mandataires GC et travaux spéciaux, CVS, EMCR : février
- + A décider : soumissions architecte et bureau d'environnement
- + Objectifs 2020 :
  - étude des mandataires spécialistes et coordination de l'ensemble,
  - préparation du dossier de mise à l'enquête et de l'étude d'impact
  - Consolidation du budget et demande de subvention au Grand Conseil

	2020				2021				2022				2023				2024				2025			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>STEP de Granges - Solution orga 2</b>																								
Choix des mandataires																								
Etudes mandataires et coordination																								
Mise à l'enquête																								
AO entreprises GC																								
Choix du bureau pilote pour les travaux																								
AO entreprises process																								
Travaux phase 1 : Bâtiment administratif																								
Travaux phase 2 : Bâtiment prétraitements																								
Travaux phase 3 : Biologie et tertiaire																								

# Présentation du jour

1	Introduction – rappel avant-projet
2	Complément solution technique
3	Organisation pour la suite du projet
4	Planning
5	Conclusion et suite



- + Validation de la possibilité de rejet au canal avec le SEN
- + Prochaine séance de COPIL
  - Décision sur les propositions d'organisation du projet
  - Validation des cahiers des charges des mandataires
  - Organisation de la coordination des mandataires en 2020

