

Séminaire Bâtiment Durable

Rénover les écoles : Une approche globale, du projet à l'action

18 novembre 2022

LA GESTION DES TRAVAUX DANS LES ÉCOLES EN MARCHÉS PUBLICS

Points d'attention pour une rénovation durable



Maité Goelhen
Commune de Watermael-Boitsfort



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

1) Comment réaliser une rénovation durable d'une école

Réflexions pour améliorer le confort des élèves et des enseignants

2) Quels sont les points d'attention pour réaliser un marché public d'une école

Gestion d'un marché public et complexité de l'organisation de chantier avec une école en fonctionnement



PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir



PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

I. Commune de WB

II. Service des travaux publics

III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

IV. Naissance d'un projet

V. Ecole primaire de La Sapinière

VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

VII. Retour d'expérience

VIII. Ce qu'il faut retenir



I. COMMUNE DE WB

Histoire de Watermael-Boitsfort

➤ Un grand village vert :

- 1.934 habitants/km²
- 12,9 km² (dont 8 km² de forêt)
- 60 % de bois





I. COMMUNE DE WB

➤ Le développement durable à WB :

1) Dans le Plan KYOTO depuis 2003:

- Lancement d'une série d'audits
- Phase de diagnostics
- Décisions : réduire de – 30% les gaz à effet de serre émis par les bâtiments communaux.
- Démarches :
 - « Plan d'Action Energie Durable » qui identifie des actions dans la sphère publique et dans la sphère privée.
 - 1^{er} temps : sensibilisation et petites actions
 - 2^{ème} temps : travaux d'énergie plus importants



I. COMMUNE DE WB

2) Circularité :

En amont du chantier :

- Réflexion sur le maintien ou non de matériaux
- Inventaire des matériaux - réutilisation
- Mise en œuvre de matériaux facilement recyclables et démontables.

En cours du chantier :

- Récupération de matériaux dans le cadre du chantier
- Démontage et revente d'éléments du chantier – via Rotor (exemple)
- Rénovation circulaire : conservation de matériaux et restauration.



I. COMMUNE DE WB

3) Autres éléments de durabilité mis en place :

- Ventilation dans les bâtiments – écoles
- Voiles d'ombrage
- Mobilité douce – utilisation soutenue des vélos
- Gestion des déchets
- Îlot de fraîcheur

-> Préoccupation plus large que l'énergie

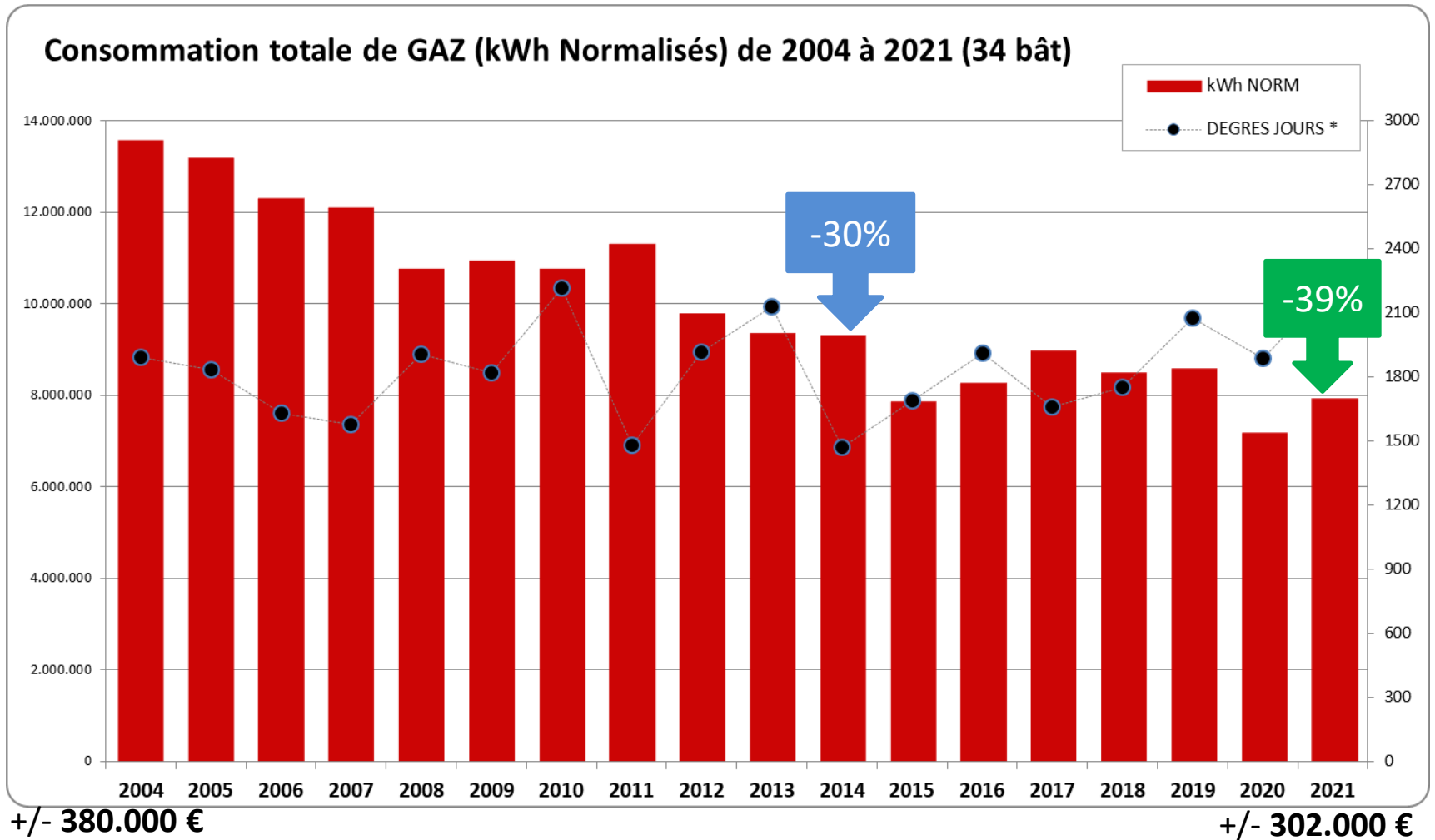
 Toutes ces démarches ont amené des résultats !



I. COMMUNE DE WB

Plan Kyoto Local (2003) : « Réduction de 30% de la consommation énergétique des bâtiments publics, sans perte de confort »

Plan Action Energie Durable (2015): « Pour réduire les émissions de CO2 à Wat-Boitsfort »



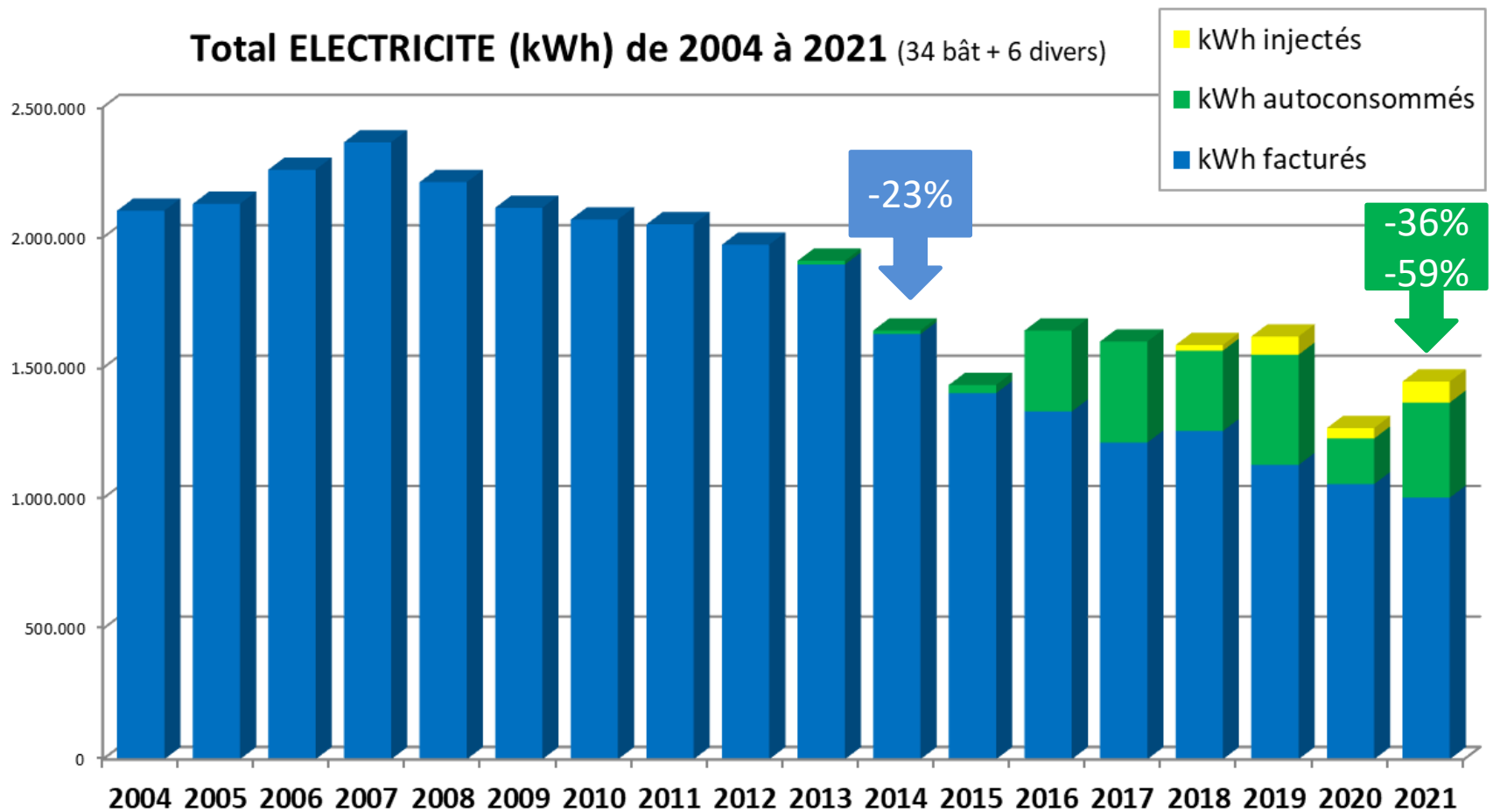


I. COMMUNE DE WB

Plan Kyoto Local (2003) : « Réduction de 30% de la consommation énergétique des bâtiments publics, sans perte de confort »

Plan Action Energie Durable (2015): « Pour réduire les émissions de CO2 à Wat-Boitsfort »

Total ELECTRICITE (kWh) de 2004 à 2021 (34 bât + 6 divers)



+/- 313.000 €

+/- 204.000 €



I. COMMUNE DE WB

Plan Economie d'énergie 2022-2023 : Urgence climatique et économique

« L'ÉNERGIE JUSTE LÀ OÙ IL FAUT ET QUAND IL FAUT »

Quelques mesures futures proposées (à appliquer dès maintenant, ou à étudier)

	Mesures proposées	Court terme (2022)	Moyen terme (2023)	Long terme (2024)	Qui décide?	Qui agit?	Economie attendue (EUR)	Remarques
1	Chaudières éteintes du 1er juin au 30 septembre	X	X	X	CE ok juin 22	Chauffagistes		
2a	Chaudières en mode « nuit » dans les Ecoles et Académies (16°) pendant les congés scolaires de plus d'une semaine	X	X	X	CE ok juin 22	Chauffagistes		8 semaines en mode nuit sauf garderies
2b	Congés: Chaudières à 8° dans les bâtiments inoccupés, avec relance du chauffage 48 heures avant la réouverture	X	X	X	CE	Chauffagistes	16.063	recommandations circulaire RBC concernent les "bureaux"
3	Baisser de 1° la consigne de chauffage dans tous les bâtiments, sauf dispositions particulières contraignantes (type ONE)	X	X	X	CE	Chauffagistes	21.000	
4	Suivi HEBDOMADAIRE des alarmes des bâtiments dataloggés ACWB (NRClickScan)	X	X	X	TP	Manon	11.892	
5	Suivi HEBDOMADAIRE des alarmes des bâtiments dataloggés PARC SPORTIF (NRClickScan)	X	X	X	ASBL	ASBL Parc Sportif	8.268	



PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

I. Commune de WB

II. Service des travaux publics

III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

IV. Naissance d'un projet

V. Ecole primaire de La Sapinière

VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

VII. Retour d'expérience

VIII. Ce qu'il faut retenir



II. SERVICE TRAVAUX PUBLICS

➤ Notre équipe :

12 personnes (ingénieur, architectes, dessinateurs, secrétaires, gestionnaires, conseillère)

➤ Notre rôle :

Rénovation des bâtiments publics et des travaux de voirie.

➤ Notre mission :

- Privilégier le bâtiment existant > au Neuf
- Assurer la conservation des bâtiments (existants, classés et protégés)
- Concilier les besoins, le budget avec le Conseil et la Direction du Patrimoine Culturel
- S'assurer du bien-être des occupants



PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB**

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir



III. ECOLES COMMUNALES WB





PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

IV. Naissance d'un projet

- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades

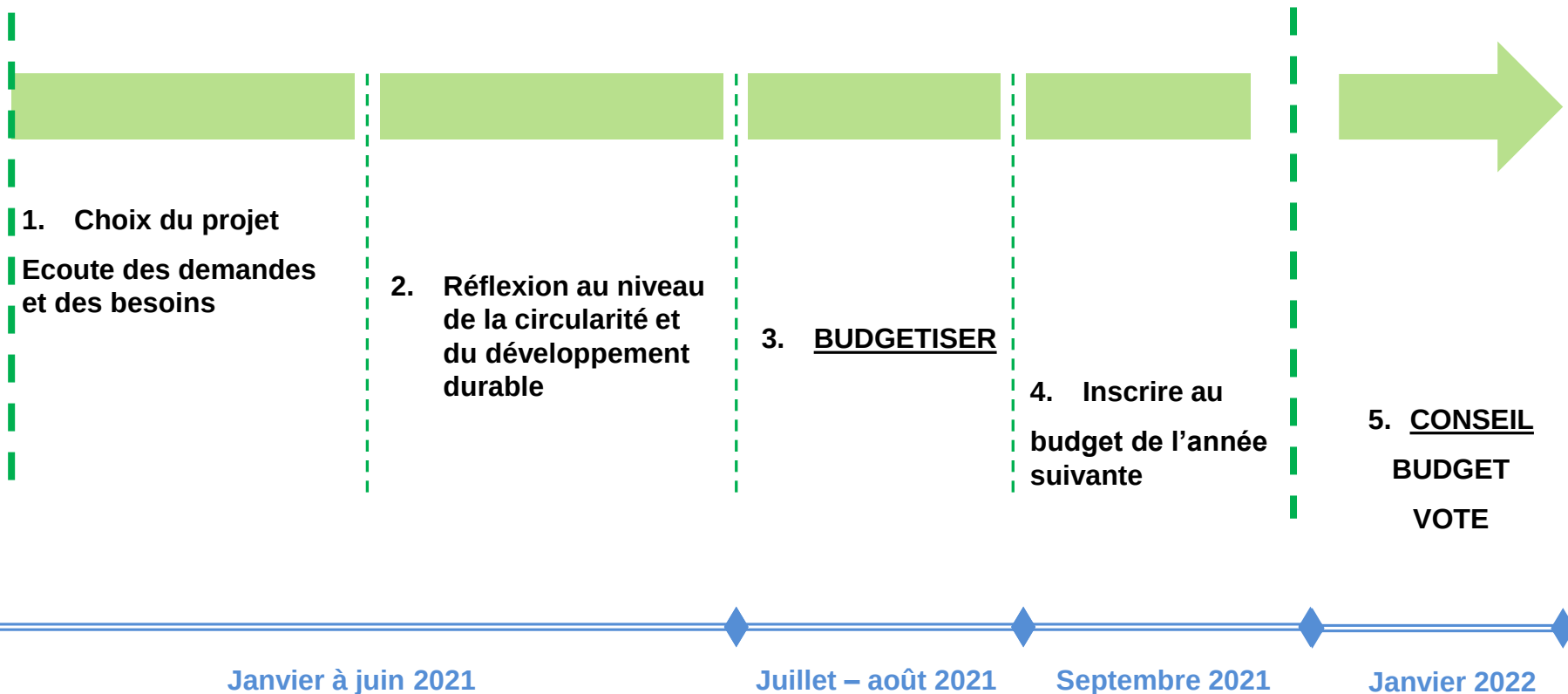
Conclusions :

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir



IV. NAISSANCE D'UN PROJET

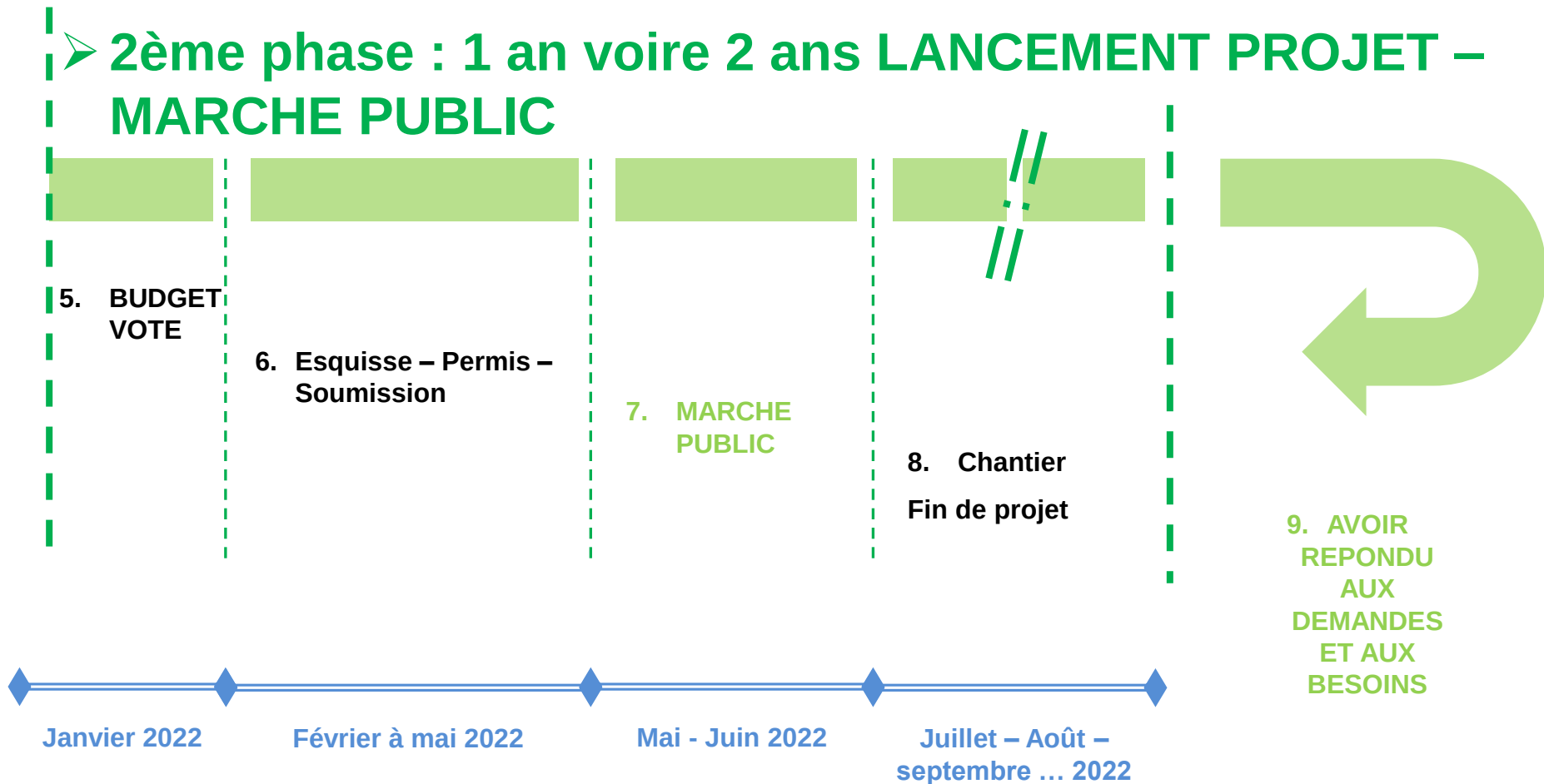
➤ 1^{ère} phase : 1 an – REFLEXION & BUDGETISATION





IV. NAISSANCE D'UN PROJET

➤ 2ème phase : 1 an voire 2 ans **LANCEMENT PROJET – MARCHÉ PUBLIC**





PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière**
- VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir



V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE



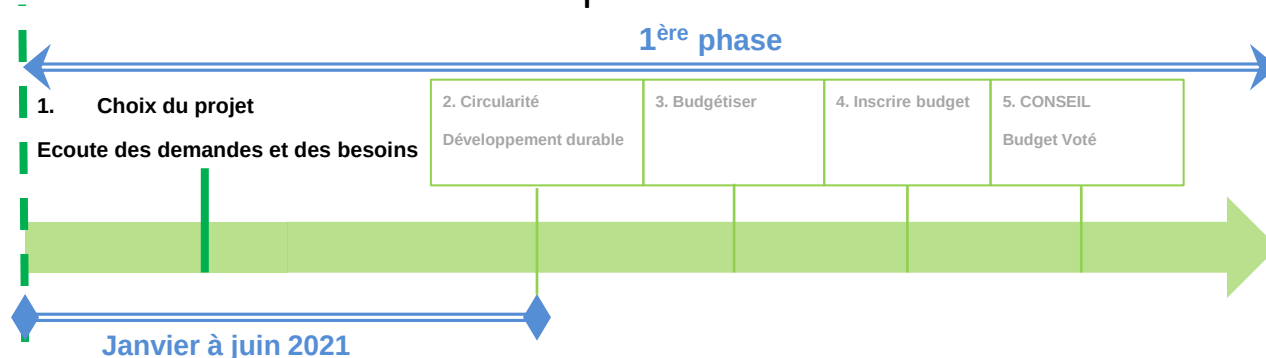
ECOLE DE LA
SAPINIERE/
MESANGES



V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

1. Contexte et analyse des besoins

- Salle des profs aménagée dans l'ancien logement du concierge, au dernier étage – grenier non utilisé
 - > Mauvaise rentabilité de l'espace
 - > Peu pratique dans le quotidien des professeurs
- Salle de gymnastique mal organisée et mal isolée
 - > Problème d'acoustique par rapport aux classes adjacentes
- Manque de classes – d'espace – par rapport au nombre d'élèves
- Volonté d'avoir des grandes classes ouvertes – pédagogie active.
- Problème d'isolation thermique





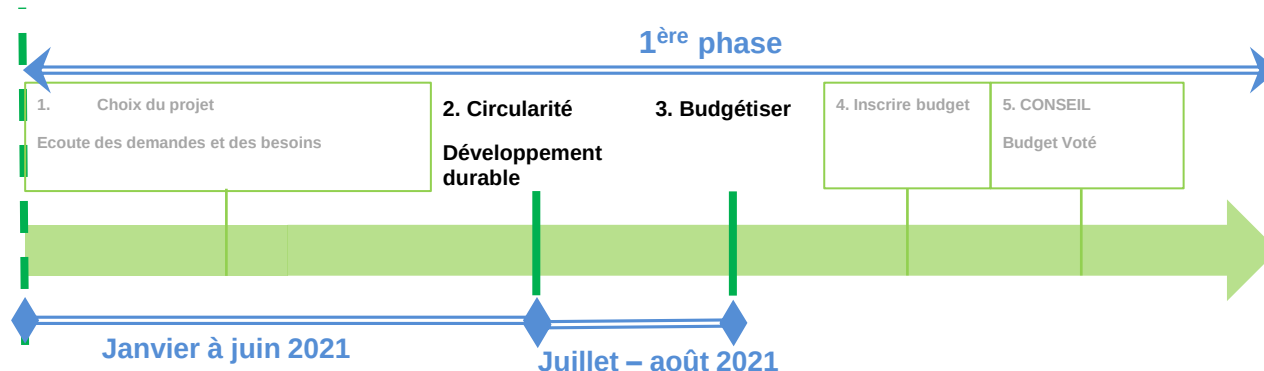
V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

2. Réflexion – circularité – développement durable

- Ancienne cuisine de la salle des profs – démontée et remontée
- Boiler existant à démonter
- Réflexion sur les matériaux qui seront mis en place
- Réflexion sur l'isolation – toiture plein Sud

3. Budgétiser – Défendre le projet pour l'inscrire au budget

- Estimation du projet
- Imaginer les imprévus – anticiper les révisions de prix





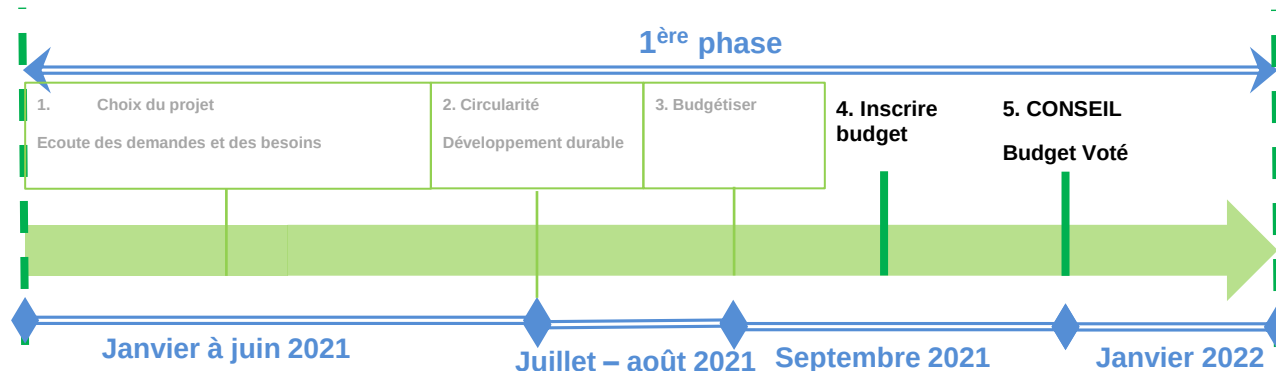
V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

4. Inscription au budget

- Défendre le projet proposé et les solutions que l'on pourrait apporter
- Inscription du budget
- Vérification des balances au niveau du budget total – les + et – pour tous les projets.
- Attendre janvier.

5. Budget voté - Conseil

- On peut commencer le projet !

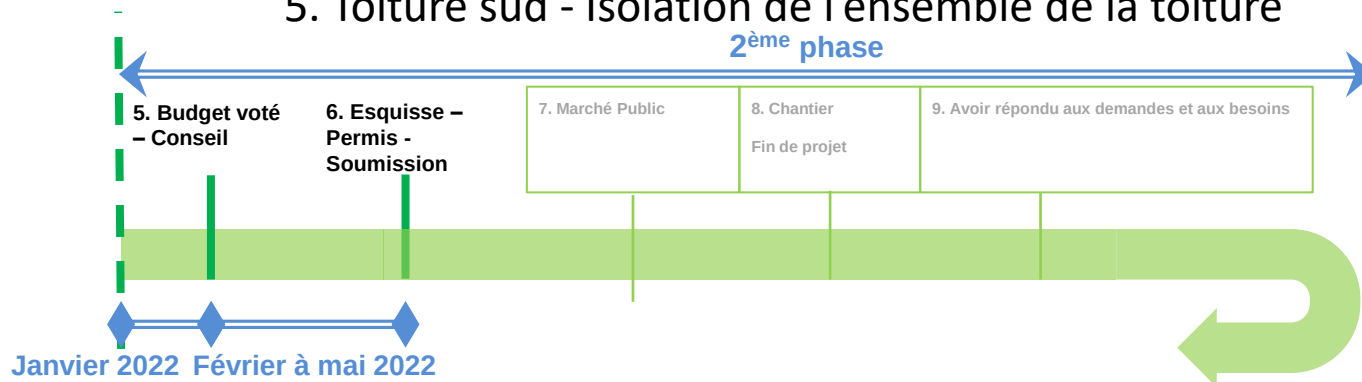




V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

6. Esquisse – Permis - Soumission

- Suite aux demandes et au budget voté : proposition graphique des éléments.
- Exemple des éléments importants pris en considération :
 1. Attention particulière pour la ventilation dans les nouvelles classes (650 m³/heure – 120 m²) – penser au Ø >< acoustique
 2. Apporter de la lumière naturelle et artificielle (500 lux – plan de travail – étude lumineuse) en suffisance pour le travail – Luminaires LED.
 3. Ajout de nouvelles fenêtrage de toit (PEB) – Restauration des existants.
 3. Réflexion sur le système de chauffage
 4. Mobilier pensé pour l'étude, la concentration et la détente.
 5. Toiture sud - Isolation de l'ensemble de la toiture

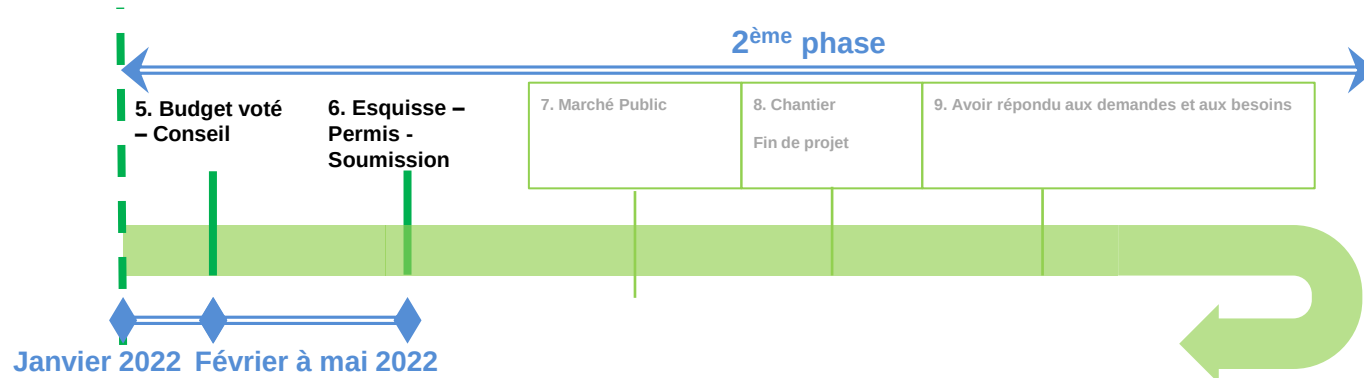




V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

6. Esquisse – Permis - Soumission

- En discuter avec le directeur – institutrices
- Lancer la demande de permis
- Contacter les facilitateurs Ecole « Perspective Brussels » !





V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

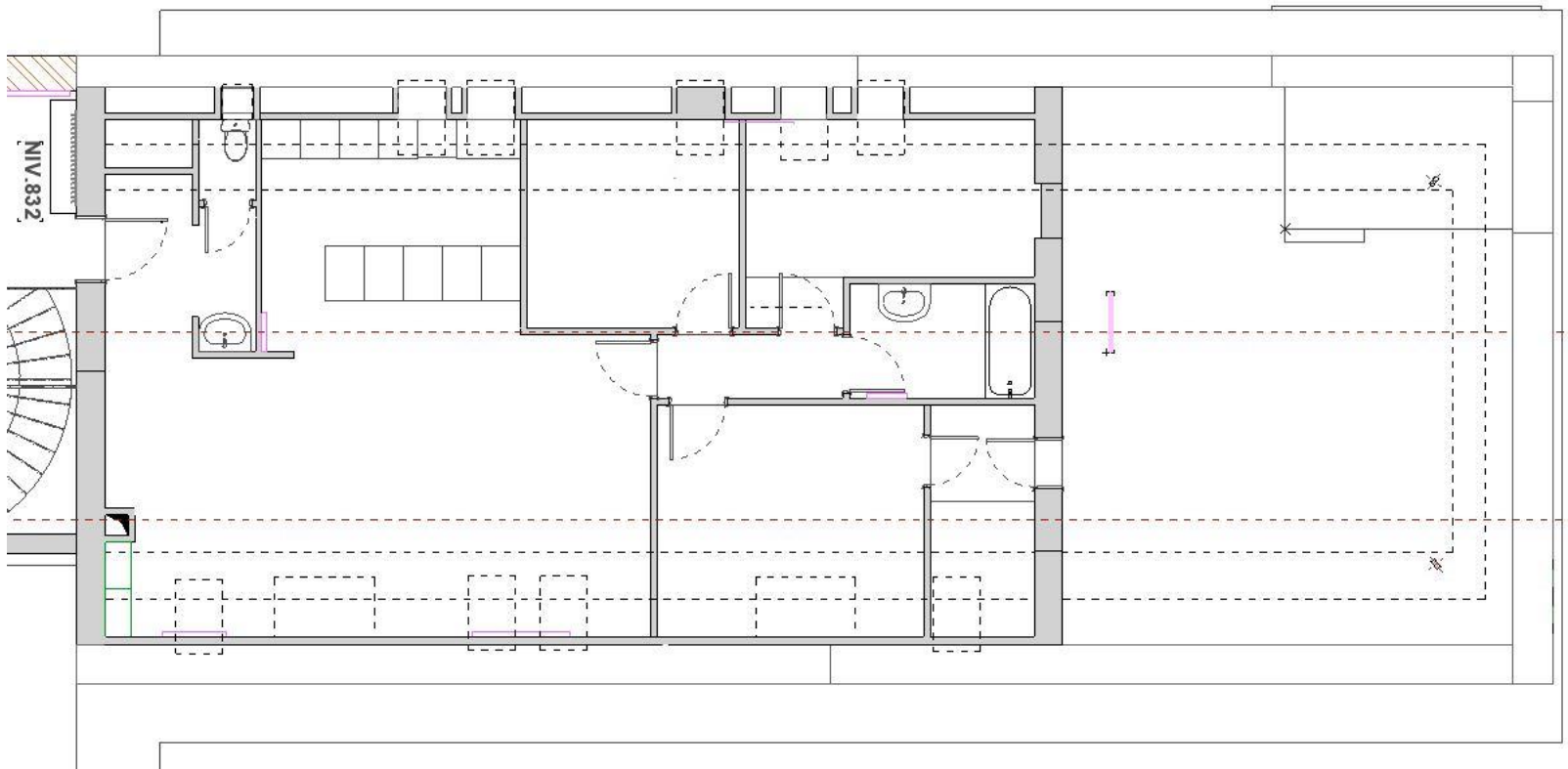
6. Esquisse – Permis - Soumission





V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

6. Esquisse – Permis - Soumission





V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

6. Esquisse – Permis - Soumission





This architectural floor plan illustrates the layout of a restaurant, featuring a central dining area with multiple tables and chairs, a service counter, and a kitchen area. The plan includes various dimensions and labels for different sections and furniture.

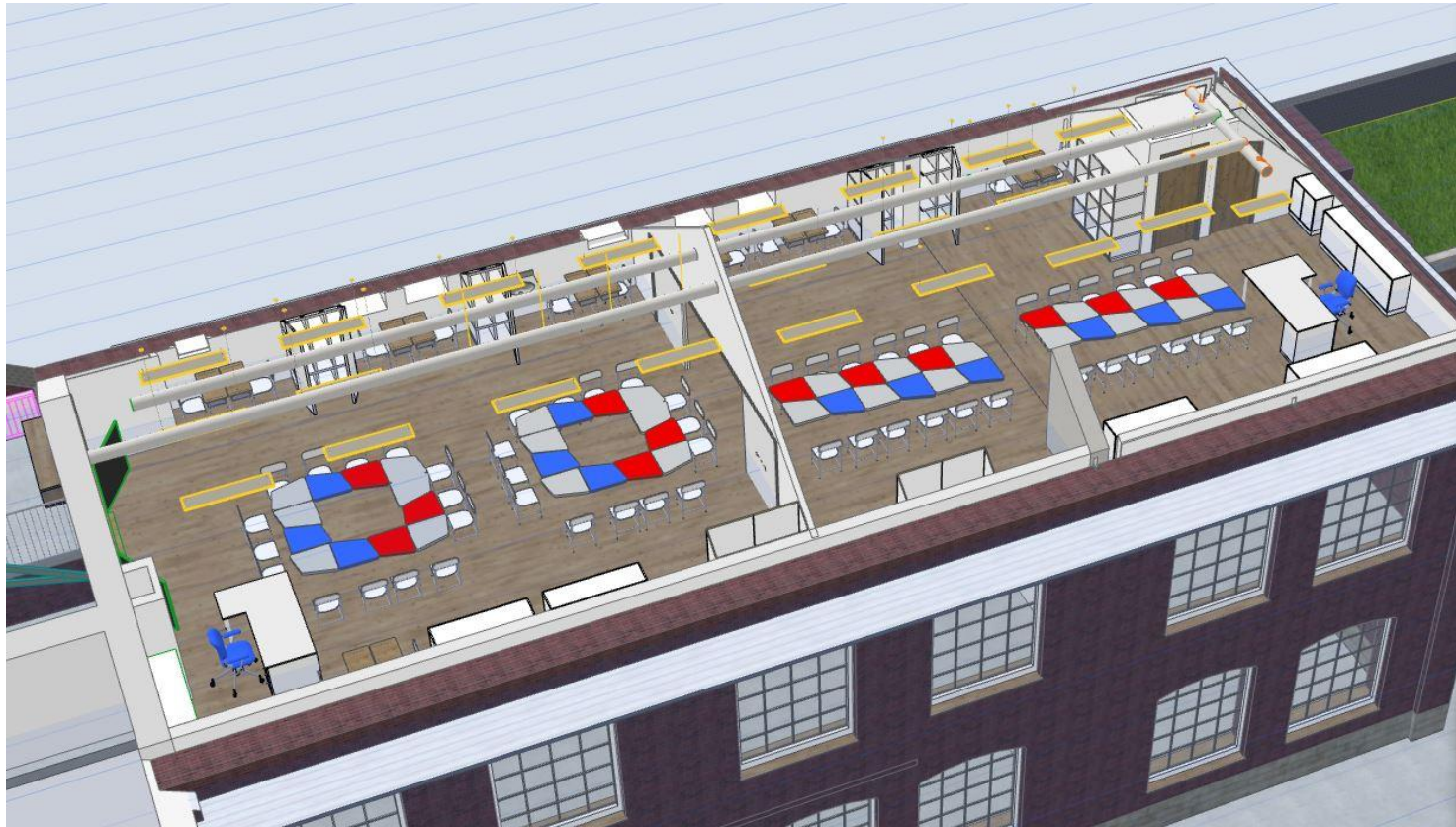
Key Dimensions and Labels:

- Overall Dimensions:** 17.460 m (width), 18.7 m (length).
- Seating Areas:**
 - Central dining area: 1.186 m (width), 1.86 m (length).
 - Bar area: 1.15 m (width), 1.66 m (length).
 - Service counter: 1.15 m (width), 1.66 m (length).
- Service Counter:** 1.15 m (width), 1.66 m (length).
- Kitchen Area:** 1.15 m (width), 1.66 m (length).
- Bar Area:** 1.15 m (width), 1.66 m (length).
- Other Dimensions:** 1.15 m, 1.66 m, 1.86 m, 1.87 m, 1.95 m, 2.01 m, 2.1 m, 2.2 m, 2.3 m, 2.4 m, 2.5 m, 2.6 m, 2.7 m, 2.8 m, 2.9 m, 3.0 m, 3.1 m, 3.2 m, 3.3 m, 3.4 m, 3.5 m, 3.6 m, 3.7 m, 3.8 m, 3.9 m, 4.0 m, 4.1 m, 4.2 m, 4.3 m, 4.4 m, 4.5 m, 4.6 m, 4.7 m, 4.8 m, 4.9 m, 5.0 m, 5.1 m, 5.2 m, 5.3 m, 5.4 m, 5.5 m, 5.6 m, 5.7 m, 5.8 m, 5.9 m, 6.0 m, 6.1 m, 6.2 m, 6.3 m, 6.4 m, 6.5 m, 6.6 m, 6.7 m, 6.8 m, 6.9 m, 7.0 m, 7.1 m, 7.2 m, 7.3 m, 7.4 m, 7.5 m, 7.6 m, 7.7 m, 7.8 m, 7.9 m, 8.0 m, 8.1 m, 8.2 m, 8.3 m, 8.4 m, 8.5 m, 8.6 m, 8.7 m, 8.8 m, 8.9 m, 9.0 m, 9.1 m, 9.2 m, 9.3 m, 9.4 m, 9.5 m, 9.6 m, 9.7 m, 9.8 m, 9.9 m, 10.0 m, 10.1 m, 10.2 m, 10.3 m, 10.4 m, 10.5 m, 10.6 m, 10.7 m, 10.8 m, 10.9 m, 11.0 m, 11.1 m, 11.2 m, 11.3 m, 11.4 m, 11.5 m, 11.6 m, 11.7 m, 11.8 m, 11.9 m, 12.0 m, 12.1 m, 12.2 m, 12.3 m, 12.4 m, 12.5 m, 12.6 m, 12.7 m, 12.8 m, 12.9 m, 13.0 m, 13.1 m, 13.2 m, 13.3 m, 13.4 m, 13.5 m, 13.6 m, 13.7 m, 13.8 m, 13.9 m, 14.0 m, 14.1 m, 14.2 m, 14.3 m, 14.4 m, 14.5 m, 14.6 m, 14.7 m, 14.8 m, 14.9 m, 15.0 m, 15.1 m, 15.2 m, 15.3 m, 15.4 m, 15.5 m, 15.6 m, 15.7 m, 15.8 m, 15.9 m, 16.0 m, 16.1 m, 16.2 m, 16.3 m, 16.4 m, 16.5 m, 16.6 m, 16.7 m, 16.8 m, 16.9 m, 17.0 m, 17.1 m, 17.2 m, 17.3 m, 17.4 m, 17.5 m, 17.6 m, 17.7 m, 17.8 m, 17.9 m, 18.0 m, 18.1 m, 18.2 m, 18.3 m, 18.4 m, 18.5 m, 18.6 m, 18.7 m, 18.8 m, 18.9 m, 19.0 m, 19.1 m, 19.2 m, 19.3 m, 19.4 m, 19.5 m, 19.6 m, 19.7 m, 19.8 m, 19.9 m, 20.0 m, 20.1 m, 20.2 m, 20.3 m, 20.4 m, 20.5 m, 20.6 m, 20.7 m, 20.8 m, 20.9 m, 21.0 m, 21.1 m, 21.2 m, 21.3 m, 21.4 m, 21.5 m, 21.6 m, 21.7 m, 21.8 m, 21.9 m, 22.0 m, 22.1 m, 22.2 m, 22.3 m, 22.4 m, 22.5 m, 22.6 m, 22.7 m, 22.8 m, 22.9 m, 23.0 m, 23.1 m, 23.2 m, 23.3 m, 23.4 m, 23.5 m, 23.6 m, 23.7 m, 23.8 m, 23.9 m, 24.0 m, 24.1 m, 24.2 m, 24.3 m, 24.4 m, 24.5 m, 24.6 m, 24.7 m, 24.8 m, 24.9 m, 25.0 m, 25.1 m, 25.2 m, 25.3 m, 25.4 m, 25.5 m, 25.6 m, 25.7 m, 25.8 m, 25.9 m, 26.0 m, 26.1 m, 26.2 m, 26.3 m, 26.4 m, 26.5 m, 26.6 m, 26.7 m, 26.8 m, 26.9 m, 27.0 m, 27.1 m, 27.2 m, 27.3 m, 27.4 m, 27.5 m, 27.6 m, 27.7 m, 27.8 m, 27.9 m, 28.0 m, 28.1 m, 28.2 m, 28.3 m, 28.4 m, 28.5 m, 28.6 m, 28.7 m, 28.8 m, 28.9 m, 29.0 m, 29.1 m, 29.2 m, 29.3 m, 29.4 m, 29.5 m, 29.6 m, 29.7 m, 29.8 m, 29.9 m, 30.0 m, 30.1 m, 30.2 m, 30.3 m, 30.4 m, 30.5 m, 30.6 m, 30.7 m, 30.8 m, 30.9 m, 31.0 m, 31.1 m, 31.2 m, 31.3 m, 31.4 m, 31.5 m, 31.6 m, 31.7 m, 31.8 m, 31.9 m, 32.0 m, 32.1 m, 32.2 m, 32.3 m, 32.4 m, 32.5 m, 32.6 m, 32.7 m, 32.8 m, 32.9 m, 33.0 m, 33.1 m, 33.2 m, 33.3 m, 33.4 m, 33.5 m, 33.6 m, 33.7 m, 33.8 m, 33.9 m, 34.0 m, 34.1 m, 34.2 m, 34.3 m, 34.4 m, 34.5 m, 34.6 m, 34.7 m, 34.8 m, 34.9 m, 35.0 m, 35.1 m, 35.2 m, 35.3 m, 35.4 m, 35.5 m, 35.6 m, 35.7 m, 35.8 m, 35.9 m, 36.0 m, 36.1 m, 36.2 m, 36.3 m, 36.4 m, 36.5 m, 36.6 m, 36.7 m, 36.8 m, 36.9 m, 37.0 m, 37.1 m, 37.2 m, 37.3 m, 37.4 m, 37.5 m, 37.6 m, 37.7 m, 37.8 m, 37.9 m, 38.0 m, 38.1 m, 38.2 m, 38.3 m, 38.4 m, 38.5 m, 38.6 m, 38.7 m, 38.8 m, 38.9 m, 39.0 m, 39.1 m, 39.2 m, 39.3 m, 39.4 m, 39.5 m, 39.6 m, 39.7 m, 39.8 m, 39.9 m, 40.0 m, 40.1 m, 40.2 m, 40.3 m, 40.4 m, 40.5 m, 40.6 m, 40.7 m, 40.8 m, 40.9 m, 41.0 m, 41.1 m, 41.2 m, 41.3 m, 41.4 m, 41.5 m, 41.6 m, 41.7 m, 41.8 m, 41.9 m, 42.0 m, 42.1 m, 42.2 m, 42.3 m, 42.4 m, 42.5 m, 42.6 m, 42.7 m, 42.8 m, 42.9 m, 43.0 m, 43.1 m, 43.2 m, 43.3 m, 43.4 m, 43.5 m, 43.6 m, 43.7 m, 43.8 m, 43.9 m, 44.0 m, 44.1 m, 44.2 m, 44.3 m, 44.4 m, 44.5 m, 44.6 m, 44.7 m, 44.8 m, 44.9 m, 45.0 m, 45.1 m, 45.2 m, 45.3 m, 45.4 m, 45.5 m, 45.6 m, 45.7 m, 45.8 m, 45.9 m, 46.0 m, 46.1 m, 46.2 m, 46.3 m, 46.4 m, 46.5 m, 46.6 m, 46.7 m, 46.8 m, 46.9 m, 47.0 m, 47.1 m, 47.2 m, 47.3 m, 47.4 m, 47.5 m, 47.6 m, 47.7 m, 47.8 m, 47.9 m, 48.0 m, 48.1 m, 48.2 m, 48.3 m, 48.4 m, 48.5 m, 48.6 m, 48.7 m, 48.8 m, 48.9 m, 49.0 m, 49.1 m, 49.2 m, 49.3 m, 49.4 m, 49.5 m, 49.6 m, 49.7 m, 49.8 m, 49.9 m, 50.0 m, 50.1 m, 50.2 m, 50.3 m, 50.4 m, 50.5 m, 50.6 m, 50.7 m, 50.8 m, 50.9 m, 51.0 m, 51.1 m, 51.2 m, 51.3 m, 51.4 m, 51.5 m, 51.6 m, 51.7 m, 51.8 m, 51.9 m, 52.0 m, 52.1 m, 52.2 m, 52.3 m, 52.4 m, 52.5 m, 52.6 m, 52.7 m, 52.8 m, 52.9 m, 53.0 m, 53.1 m, 53.2 m, 53.3 m, 53.4 m, 53.5 m, 53.6 m, 53.7 m, 53.8 m, 53.9 m, 54.0 m, 54.1 m, 54.2 m, 54.3 m, 54.4 m, 54.5 m, 54.6 m, 54.7 m, 54.8 m, 54.9 m, 55.0 m, 55.1 m, 55.2 m, 55.3 m, 55.4 m, 55.5 m, 55.6 m, 55.7 m, 55.8 m, 55.9 m, 56.0 m, 56.1 m, 56.2 m, 56.3 m, 56.4 m, 5



V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

6. Esquisse – Permis - Soumission

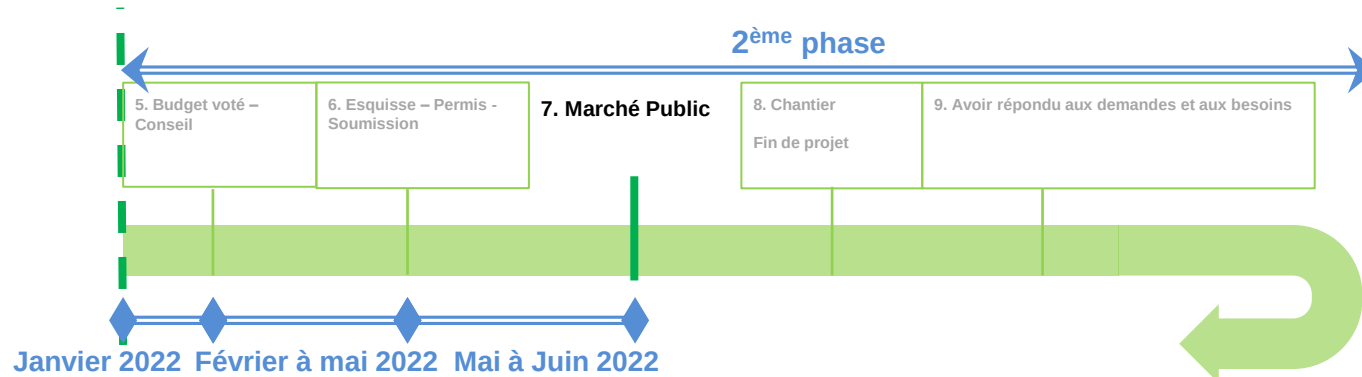




V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

7. Marché public

- Attention particulière à l'installation de chantier
- Méthodologie à demander afin de permettre à l'école de continuer de fonctionner pendant le chantier
- Demander un périmètre sécurisé
- Fixer une durée réaliste de travaux – Indiquer les mois juillet et août : conditions pour réaliser le chantier
- Attention aux critères d'attribution

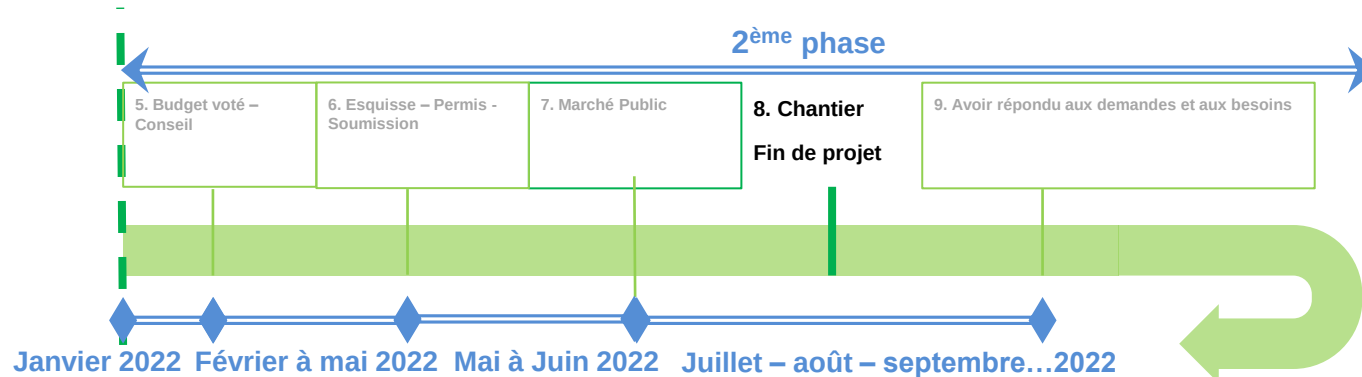




V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

8. Chantier - Fin de projet

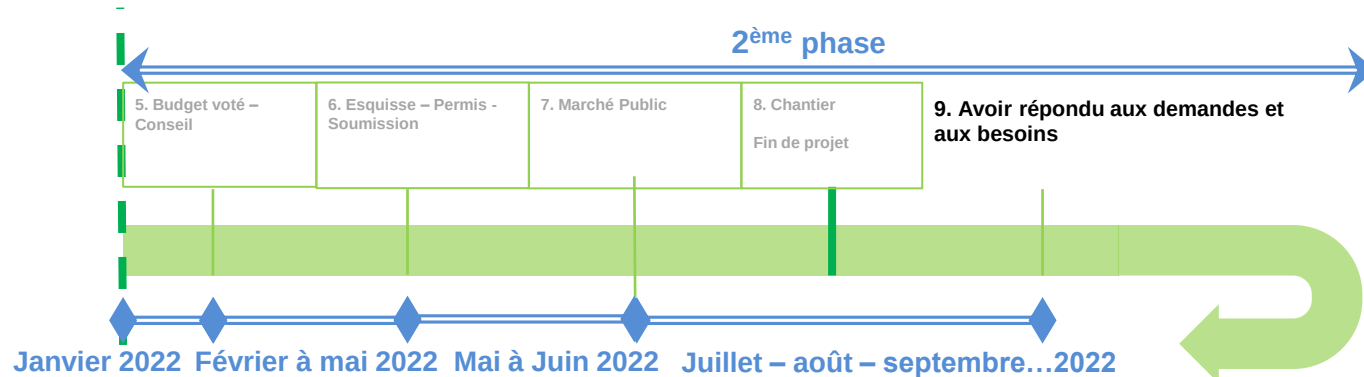
- Etre vigilant et derriere l'entrepreneur !





V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

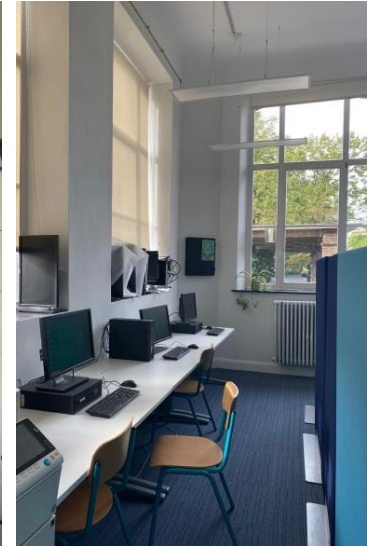
9. Avoir répondu aux demandes et aux besoins





V. ECOLE PRIMAIRE SAPINIERE

9. Avoir répondu aux demandes et aux besoins





PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades**

Conclusions :

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir



VI. ECOLE NAIADE

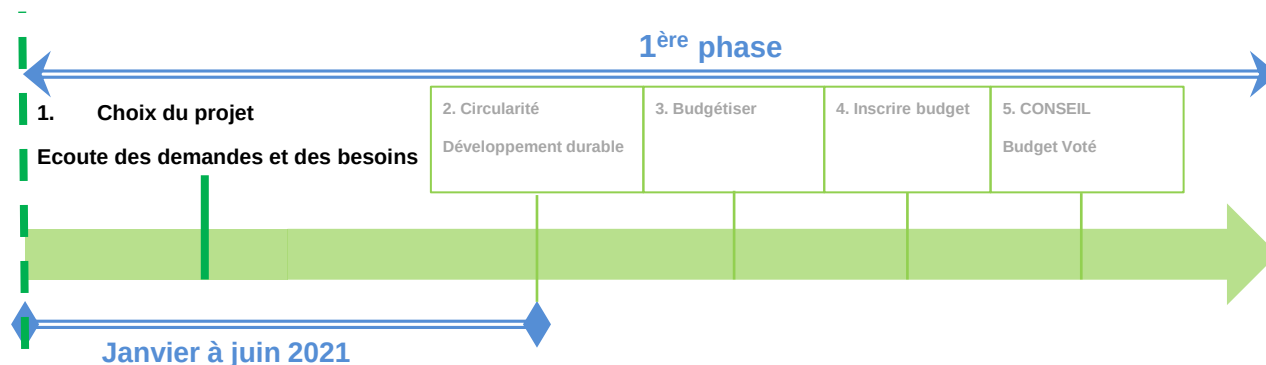




VI. ECOLE NAIADE

1. Contexte et analyse des besoins

- Manque d'espace pour la sieste.
- Utilisation des mezzanines pour le repos des enfants >< Interdit par les pompiers
- Réflexion sur l'espace existant
- Amélioration de l'aspect thermique
- Rendre l'école accessible aux PMR

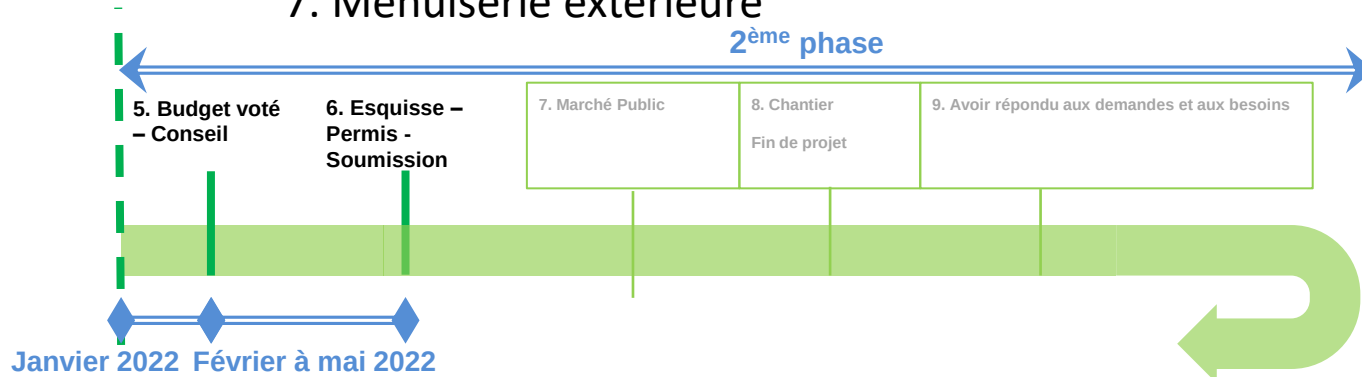




VI. ECOLE NAIADE

6. Esquisse – Permis - Soumission

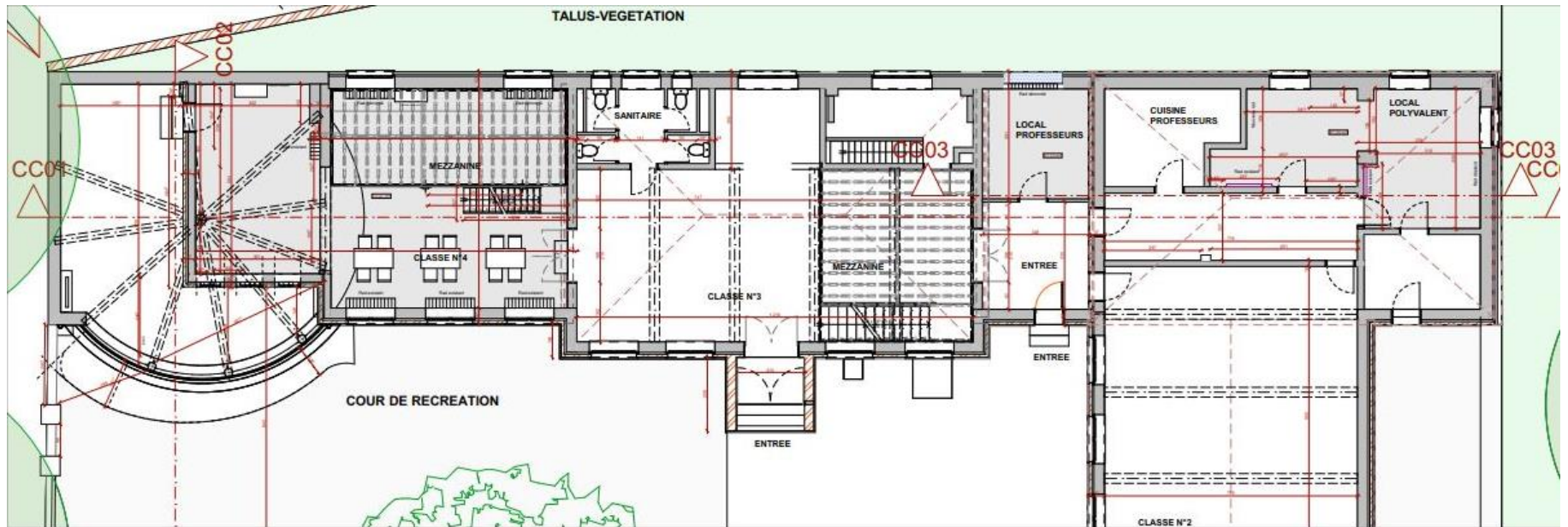
- Utilisation de l'ancien préau peu utilisé pour une extension d'un local sieste
- Exemple des éléments importants pris en considération :
 1. Attention particulière pour la ventilation dans le local de sieste – analyse de l'appareil existant (176 m³/heure)
 2. Apporter de la lumière artificielle dimmable agréable pour le réveil - Luminaires LED.
 3. Réflexion sur le système de chauffage – extension au système existant – type d'appareil placé
 4. Importance de l'acoustique
 5. Mobilier pensé pour les petits locaux existants et projetés.
 6. Créer un sas – sensation de froid
 7. Menuiserie extérieure





VI. ECOLE NAIADE

6. Esquisse – Permis - Soumission





VI. ECOLE NAIADE

6. Esquisse – Permis - Soumission





VI. ECOLE NAIADE

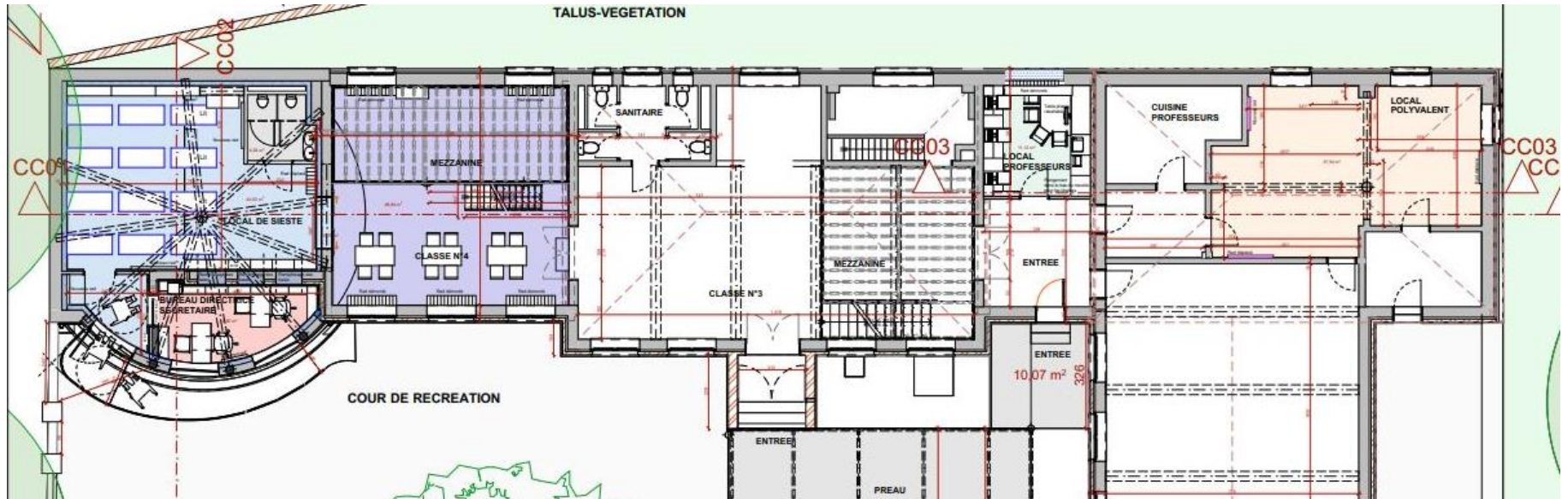
6. Esquisse – Permis - Soumission





VI. ECOLE NAIADE

6. Esquisse – Permis - Soumission

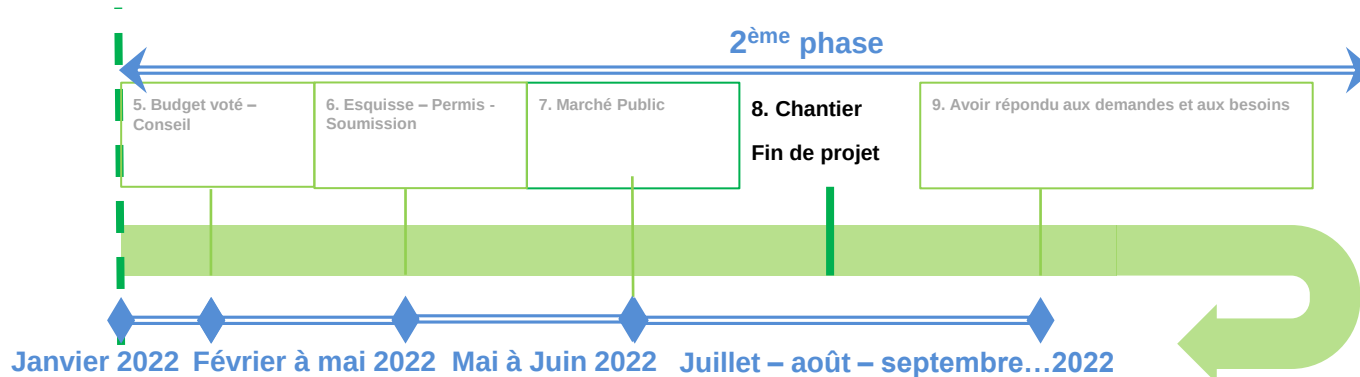




VI. ECOLE NAIADE

8. Chantier - Fin de projet

- Cas où cela se passe moins bien
- Chantier qui s'éternise
- Procédure : Mise en demeure – laisser 15 jours à l'entrepreneur pour se défendre – sans réponse – possibilité d'utiliser une des mesures d'office :
 1. Résiliation
 2. Marché pour compte
 3. Marché en régie
- Utilisation du marché pour compte dans notre cas
- Dans un premier temps, pour une partie des travaux et ensuite pour l'ensemble des postes restants
- Contraignant pour l'entreprise qui ne respecte pas ses délais.





PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

VII. Retour d'expérience

- VIII. Ce qu'il faut retenir



VII. RETOUR D'EXPERIENCE

➤ Ce qui fonctionne

- La conscientisation des gens permet une mise en place plus facile de la circularité.
- L'importance d'une analyse méticuleuse du projet et des éléments présents afin de le rendre le plus durable possible
- L'importance de réaliser un cahier des charges bien ficelé avec des critères d'attribution autre que le prix
- Bonne collaboration avec l'entrepreneur
- Respect de l'école et de ses besoins
- Une conception alliant tous ces critères.

➤ Ce qui fonctionne moins bien

- Un chantier qui s'éternise avec un entrepreneur peu scrupuleux
→ Des moyens existent pour nous aider à se défaire de ce genre d'entrepreneur (Mise en demeure, mesures d'office, etc.)



PLAN DE L'EXPOSÉ

Contexte

- I. Commune de WB
- II. Service des travaux publics
- III. Ecoles communales de WB

Marchés publics

- IV. Naissance d'un projet
- V. Ecole primaire de La Sapinière
- VI. Ecole maternelle des Naïades

Conclusions :

- VII. Retour d'expérience
- VIII. Ce qu'il faut retenir**



VIII.CE QU'IL FAUT RETENIR

Conclusion – synthèse

- ❖ Le développement durable a amené une contrainte intéressante dans la conception des projets tant au niveau des solutions énergétiques que dans la réalisation
- ❖ La place de l'enfant et des occupants reste une préoccupation essentielle.
- ❖ Réflexion sur la polyvalence des lieux / circularité.
- ❖ Etre attentif à la conception des cahiers des charges.



CONTACT



Maité Goelhen, architecte
Service des Travaux Publics

Coordonnées

 : 02/674.74.53

E-mail : mgoelhen@wb1170.brussels