

Ville de Fribourg

Direction de l'Édilité

Service d'urbanisme et d'architecture

La Culture du bâti dans le contexte de l'administration communale

Hohe Baukultur im Kontext einer Gemeindebehörde

Présentation de la stratégie communale

Präsentation der Gemeindestrategie

16. Juni 2023

Vision

« Le **projet urbain** devrait également nous permettre de renouer avec l'idée de projet permanent, dont la forme de départ est suggérée plus que dessinée, et qui se réalise dans la « longue durée » autour d'un petit nombre d'évidences culturelles. (...). L'architecte s'effacerait devant l'évidence de l'architecture et l'architecture devant la nécessité de la ville ».

Bernard Huet

«L'architecture contre la ville»; AMC, Nr. 14, 1986 c

Vision

« Das Projekt Stadt ist ein dauerhaftes Projekt, das über eine lange Zeit entwickelt wird, welches seine Form vor Ort findet und nicht gezeichnet wird, sondern auf einer kleinen Anzahl kultureller Offensichtlichkeiten aufbaut. (...) Mit diesem Verständnis verschwindet der Architekt vor der Selbstverständlichkeit der Architektur und die Architektur vor der ganzheitlichen Betrachtung der Stadt.»

...von mir frei übersetzt...

Ordre de Jour - Inhalt

1. Organisation
2. Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen
3. Développement urbain – Stadtentwicklung
4. Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat
5. Projet Urbains - Stadträume
6. Architecture et Bâtiments – Hochbau
7. Nouveaux défis - Neue Herausforderungen



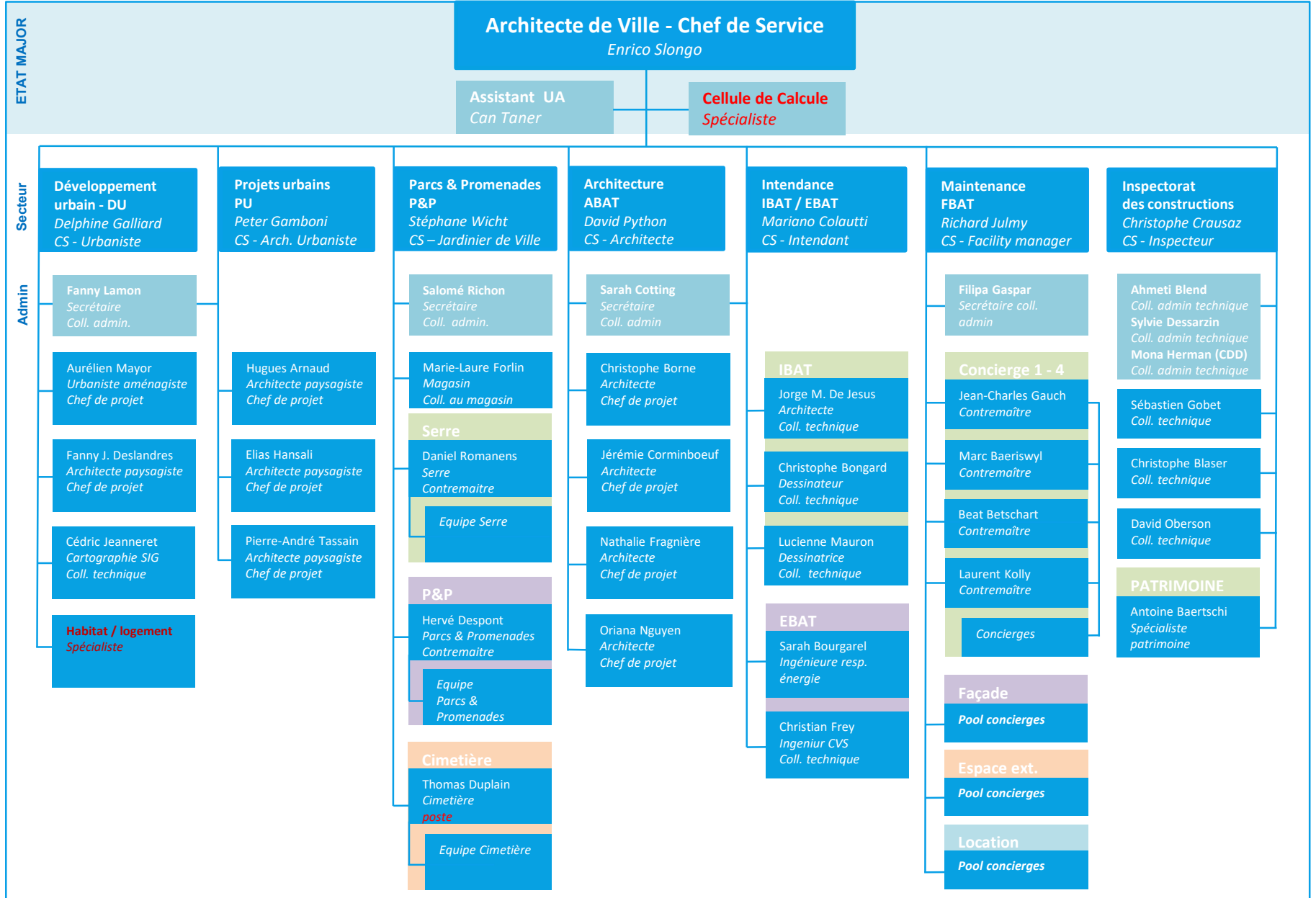
Inhalt

1. Organisation



Service urbanisme & architecture

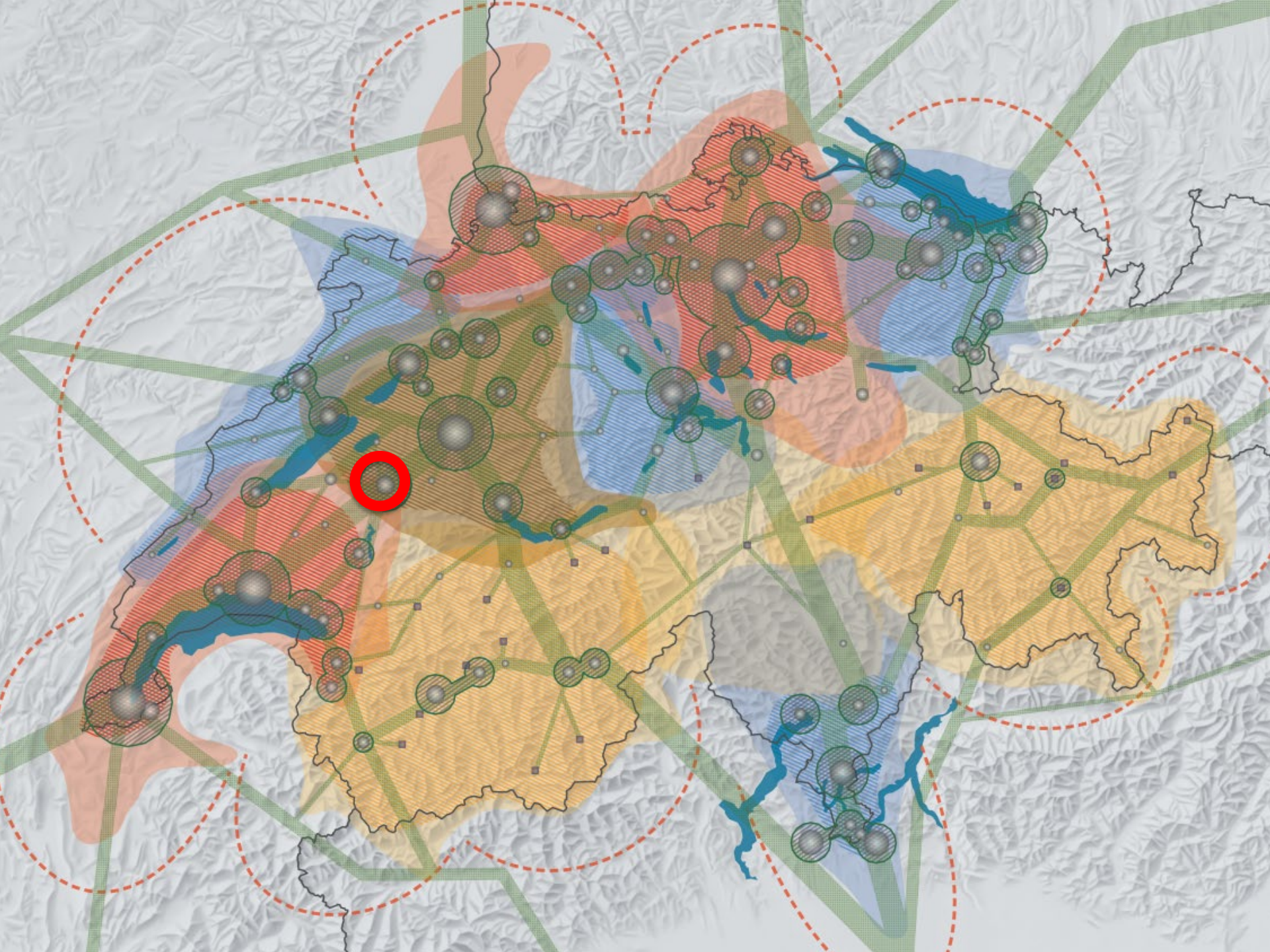
Version au 24.05.2023



Inhalt

2. Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen



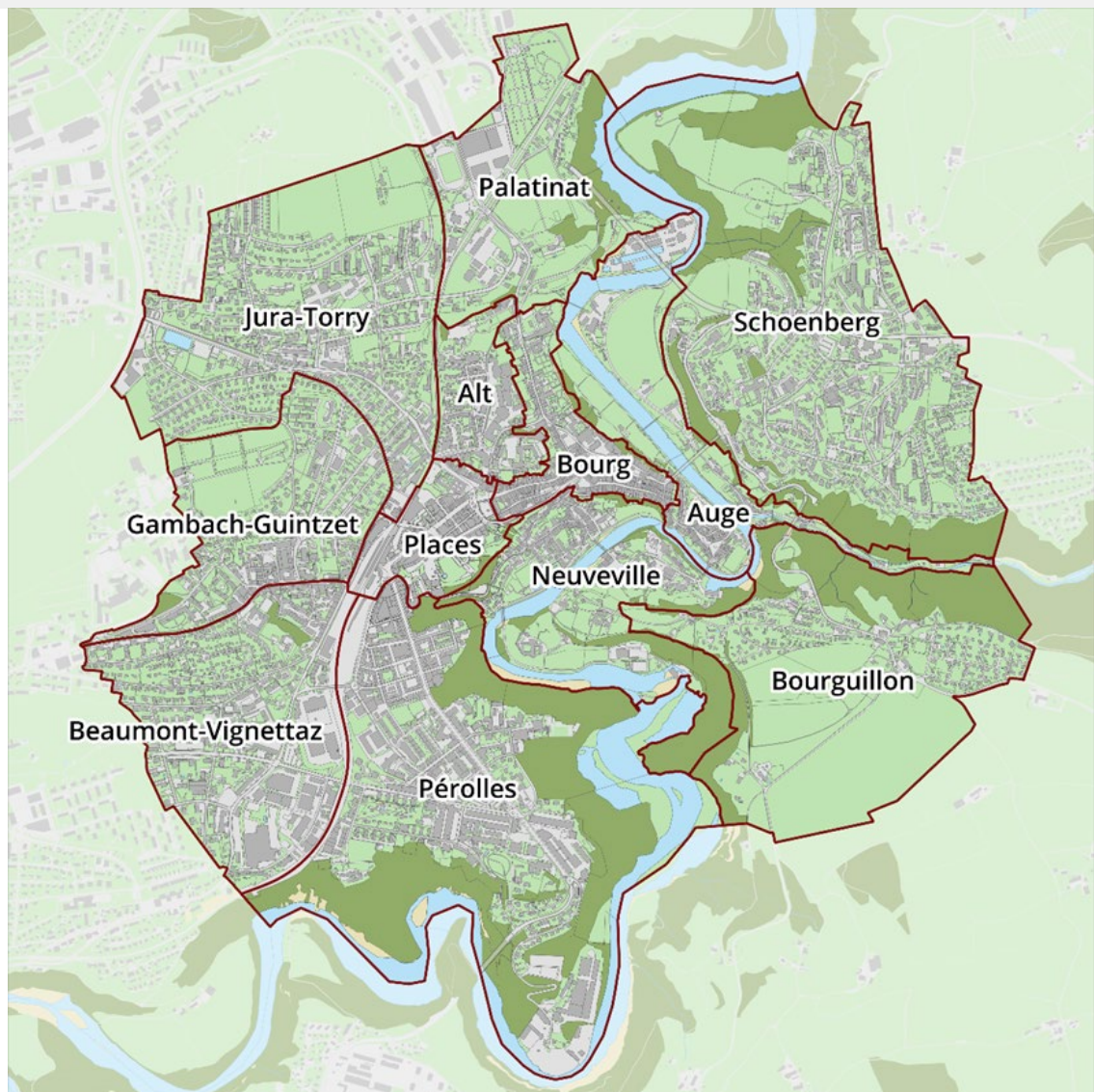
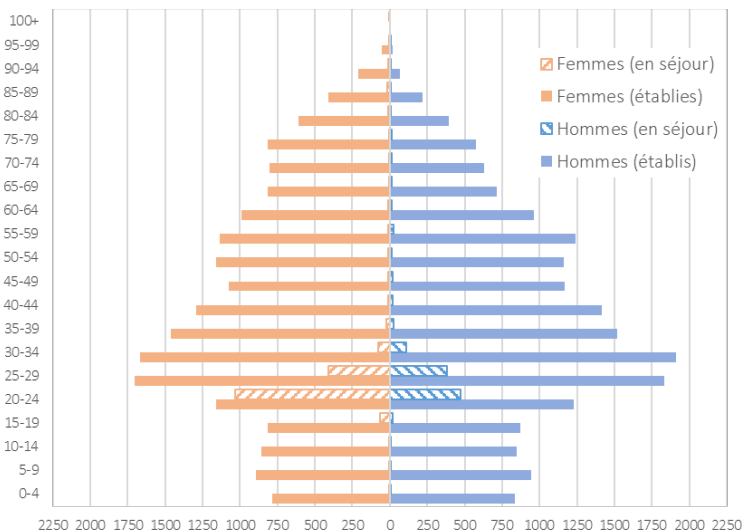


Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen

Pyramide des âges – Bevölkerungsentwicklung

Une population spatialement hétérogène répartie dans 12 quartiers aux particularités bien marquées

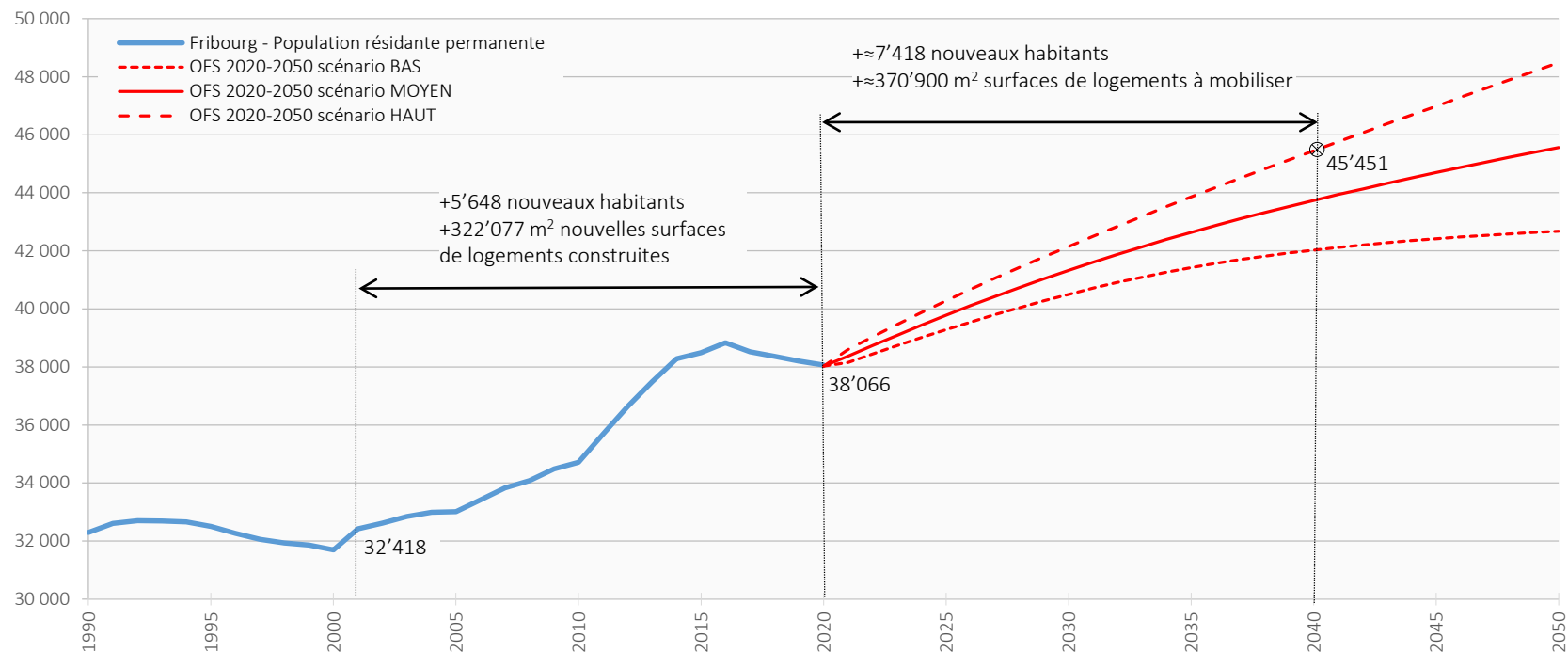
Ville de Fribourg, échantillon de la population établie (37'299) et des personnes en séjour (2'890) inscrites au 01.02.2022



Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen

Projections démographiques et mobilisation des réserves – Bevölkerungsentwicklung und Flächenreserven

Entre 2020 et 2040, la Ville accueillera entre 5'500 et 7'400 habitants supplémentaires et près de 4700 nouveaux emplois. Cela correspond à 25% des réserves pour l'habitat et 30% des réserves pour l'emploi.



Un deuxième bilan affiné portera sur les parcelles et PAD à prioriser pour répondre à la demande en surfaces de plancher habitables d'ici 2040:

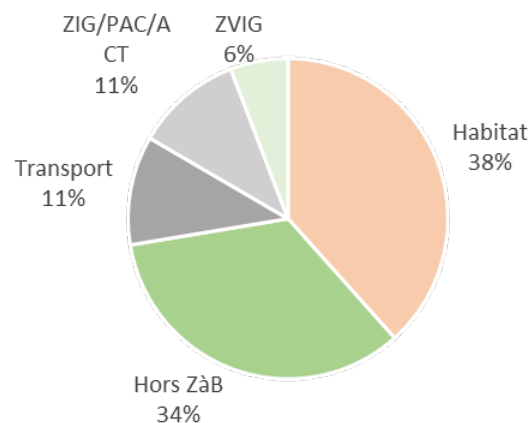
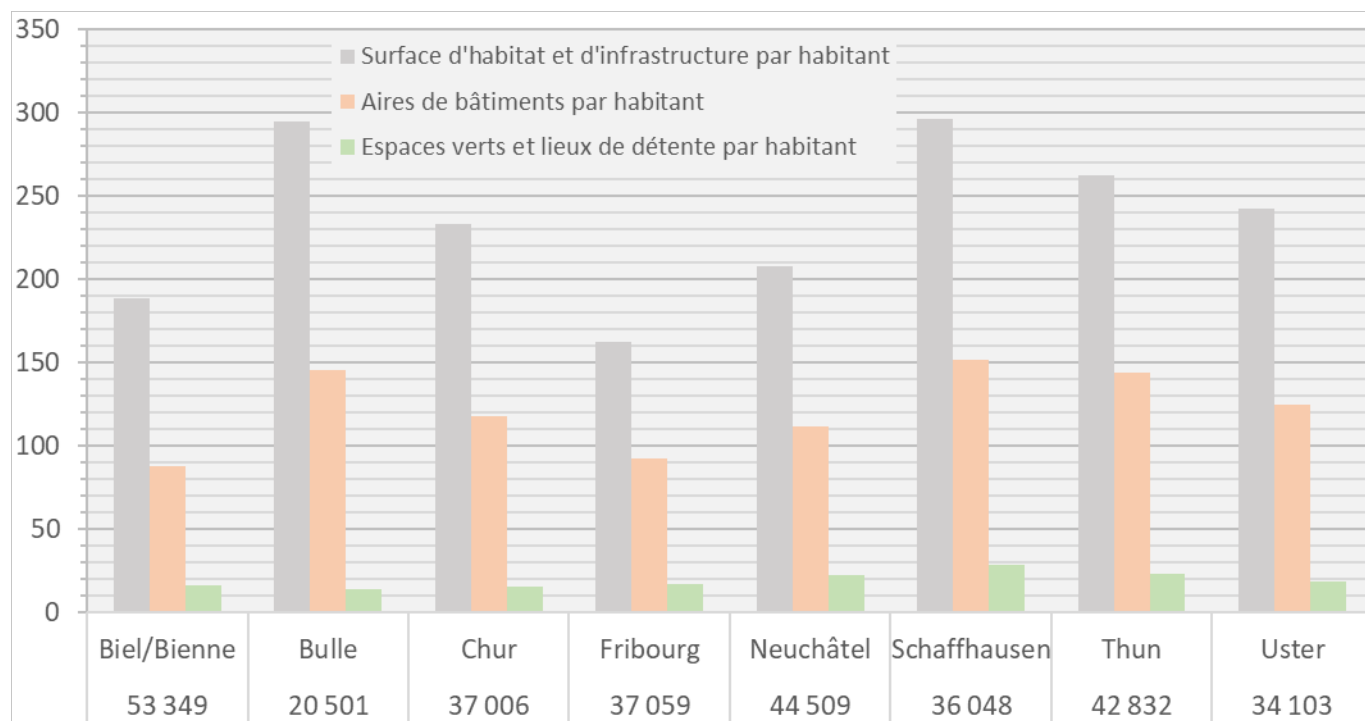
Quels secteurs forment les 25% de la réserve à mobiliser d'ici 2040?

Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen

Densité – Dichte

Une densité élevée (4'055 hab. par km²)

La part de zone à bâtir par habitant est petite les 162 m²/hab de surface d'habitat et d'infrastructure place la ville à la 11^e position des villes de Suisse les plus densément construites

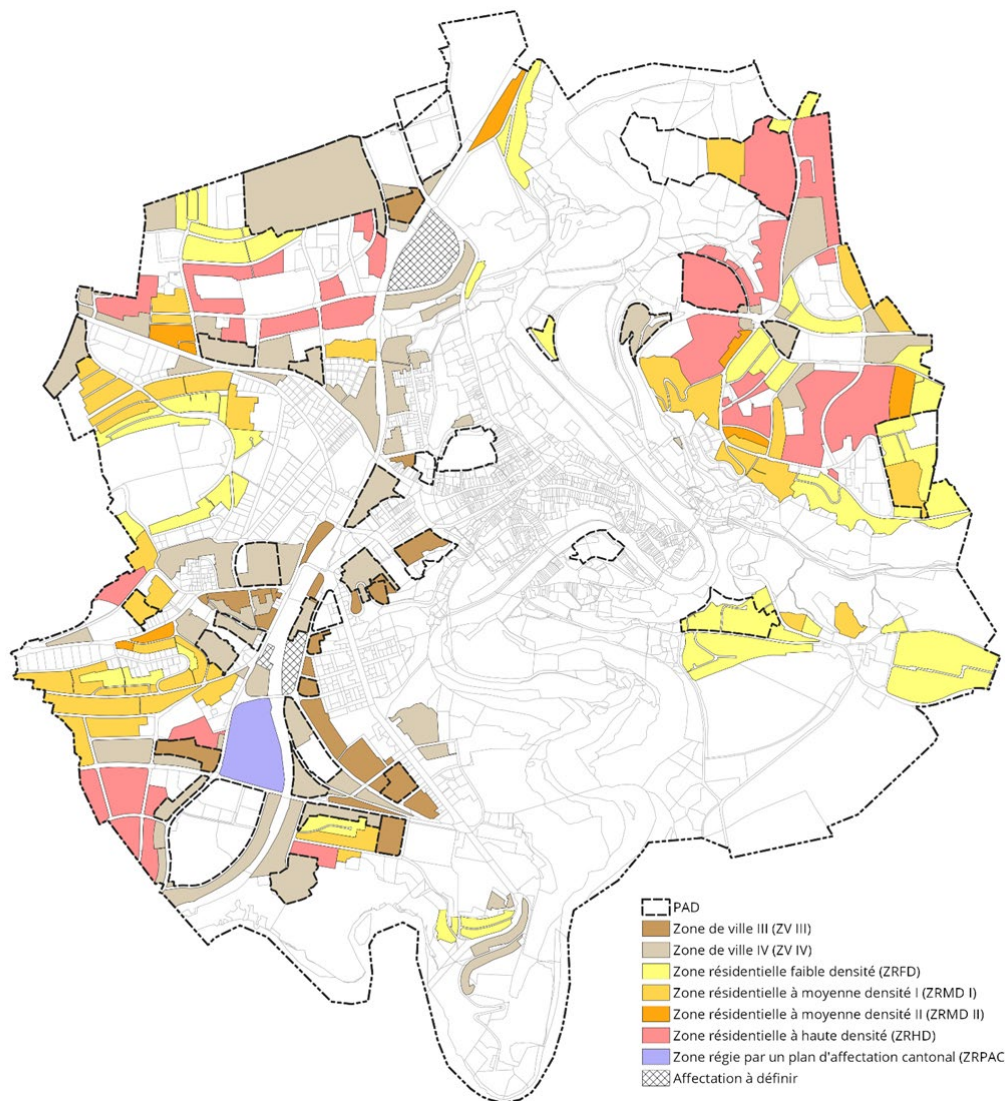


Fribourg en quelques chiffres – Freiburg in Zahlen

Construction vers l'intérieur - Siedlungsentwicklung nach Innen

Des potentiels - Potenzial

Bilan théorique	Total supplémentaire	
	Habitants	Emplois
zone		
ZACT I	0.0	1'066.4
ZACT II	0.0	423.9
ZRFD	2'421.6	70.6
ZRHD	5'547.3	347.4
ZRMD I	1'066.2	31.1
ZRMD II	652.2	19.0
ZV III	6'217.6	3'806.7
ZV IV	26'353.7	12'549.4
Total zone	42'258.6	18'314.6



Inhalt

3. Développement urbain - Stadtentwicklung



Secteur

**Développement
urbain - DU**
*Delphine Galliard
CS - Urbaniste*

Admin

Fanny Lamon
*Secrétaire
Coll. admin.*

Aurélien Mayor
*Urbaniste aménagiste
Chef de projet*

Fanny J. Deslandres
*Architecte paysagiste
Chef de projet*

Cédric Jeanneret
*Cartographie SIG
Coll. technique*

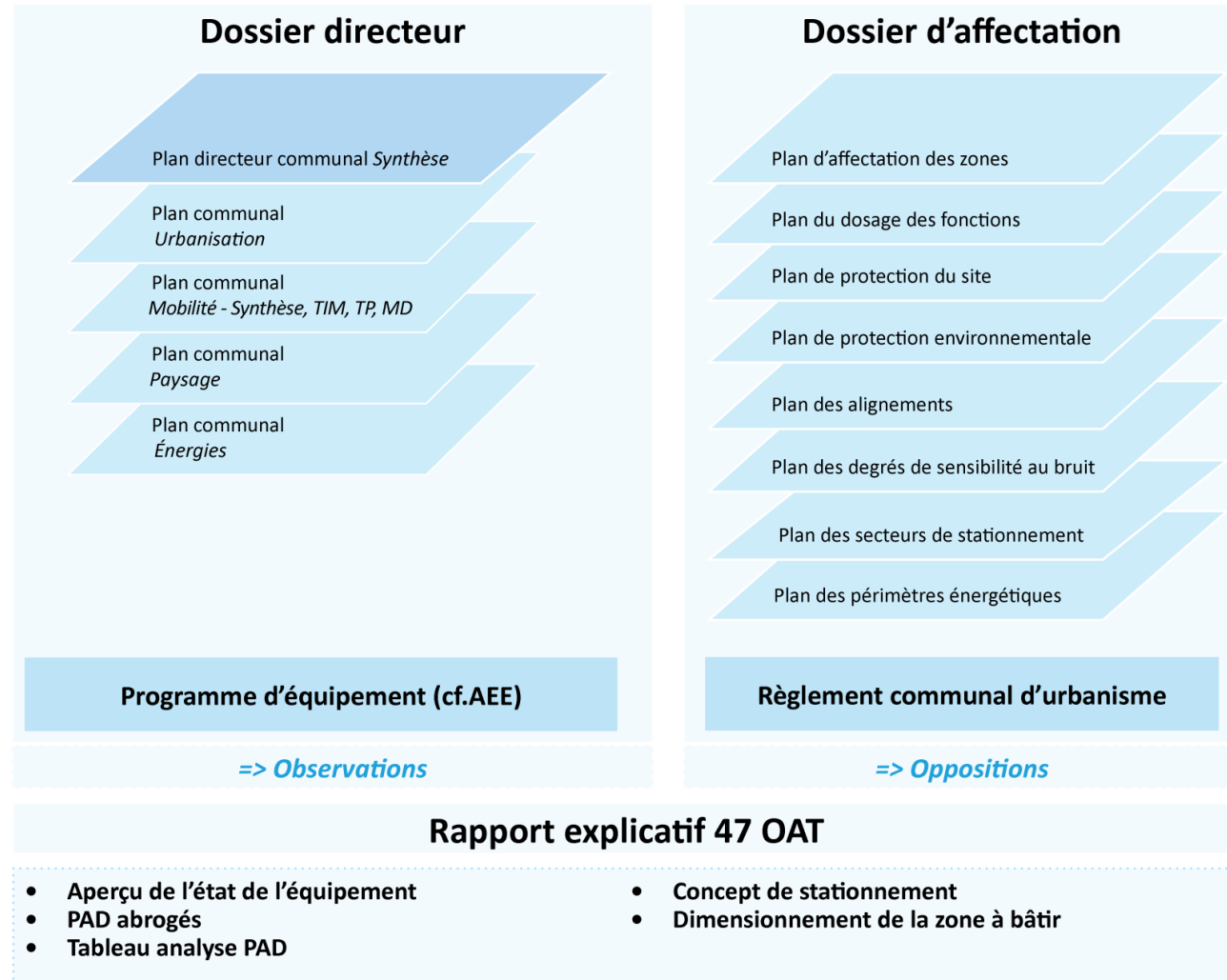
Habitat / logement
Spécialiste

Plan d'aménagement local – Baurechtliche Grundordnung

Un ensemble de thématiques, intégrant notamment:

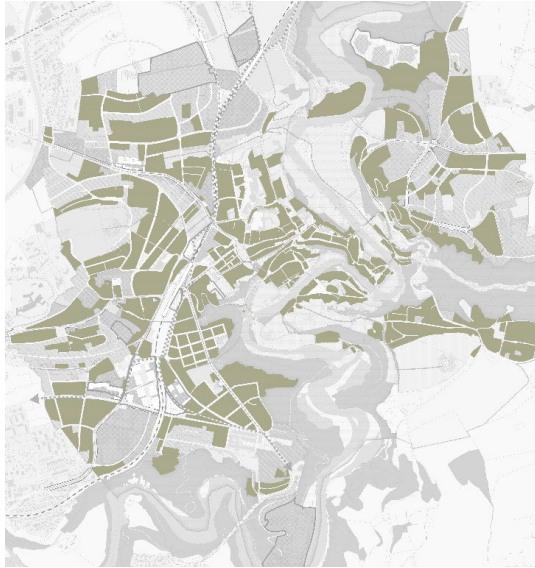
- l'urbanisation,
- la mobilité,
- la préservation du patrimoine,
- la valorisation des paysages et des espaces naturels
- la transition énergétique,

le tout dans une optique de développement durable.



Stratégie densification postures – Siedlungsentwicklung nach Innen

Entreten et préserver - erhalten



Transformer, compléter et adapter - anpassen



Redévelopper et développer - entwickeln



Lateltin et Monnerat Architectes
Ecole de multimédia et d'art Eikon 2004-2006



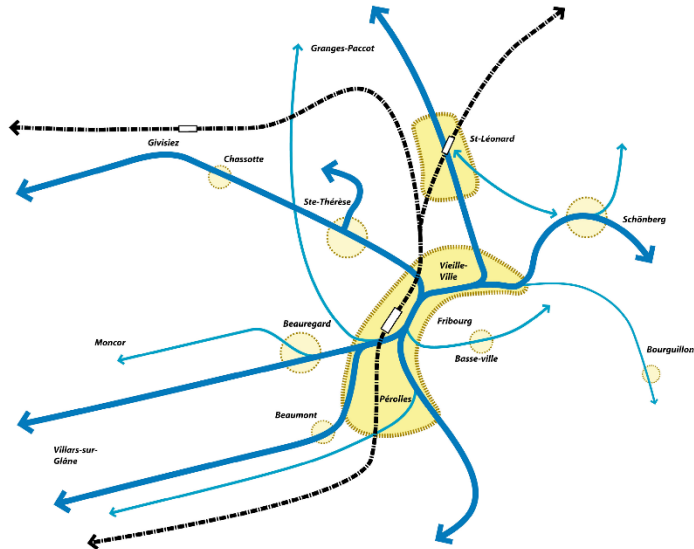
Alexandre Clerc architectes
îlot quartier de la rue François d'Alt 2014-2016










Lehmann Fidanza Architectes,
modules Fenaco 2006

Plan directeur communal, Mobilité

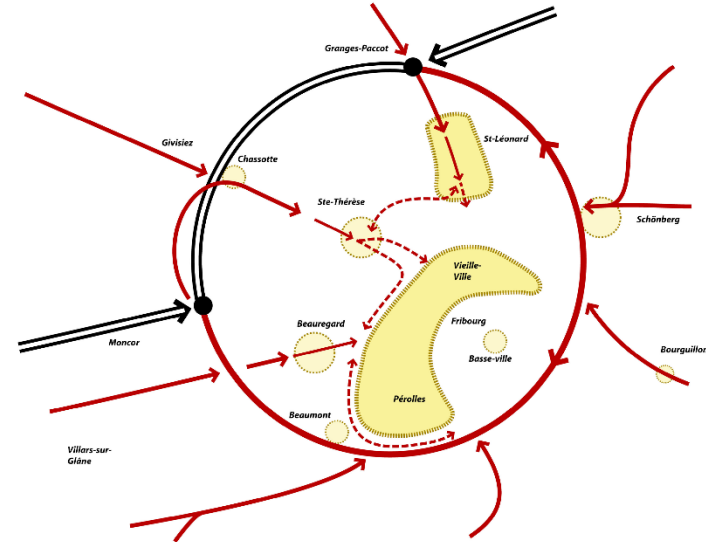
Accessibilité multimodale, Transport public





Légende

-  Réseau structurant ferroviaire
-  Axe fort structurant bus
-  Réseau secondaire bus
-  Réseau routier structurant suprarégional (autoroute)
-  Réseau routier structurant d'agglomération ("grande ceinture")
-  Réseau routier structurant d'accès à la Ville
-  Réseau routier structurant autour de l'Arc à fonctions centrales ("petite ceinture")

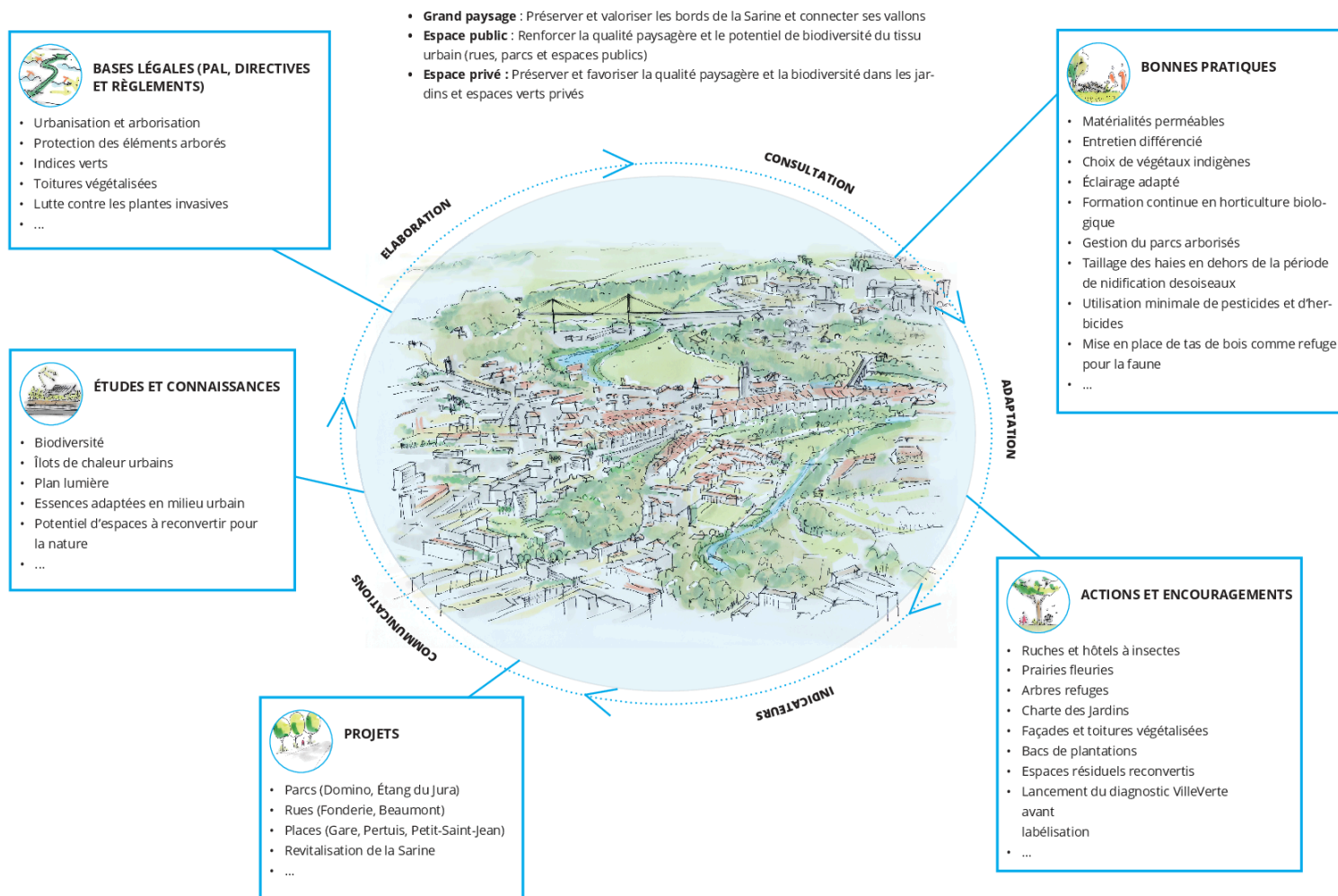
Accessibilité multimodale, Trafic individuel motorisé



-  Centralités cantonales élargies, avec forte limitation du trafic
-  Centralités de quartier

Stratégie Nature et Paysage – Natur- und Landschaftsentwicklung

Programme de mise en oeuvre de la Nature et du Paysage en Ville de Fribourg



Objectifs énergétiques 2035

Vers une sortie progressive des énergies fossiles

1 sur **6**

Nombre de bâtiments assainis énergétiquement



4^x

plus d'énergie renouvelable



1

tiers

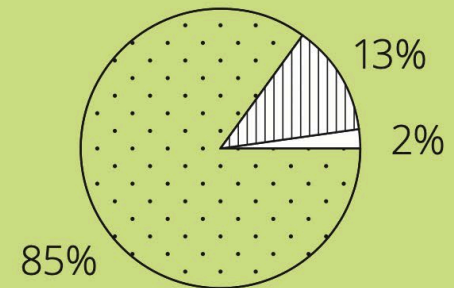
de réduction des émissions de gaz à effet de serre (hors mobilité)



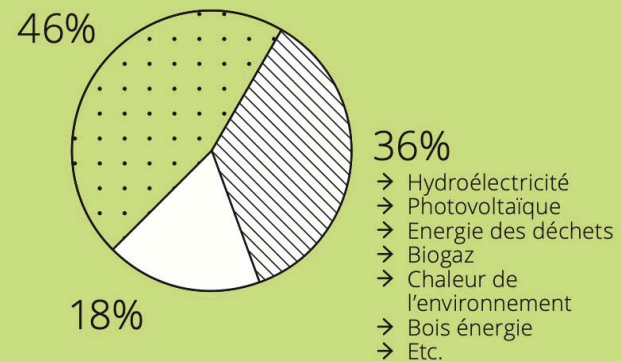
2^x

moins d'énergie fossile ou non renouvelable

Situation de base



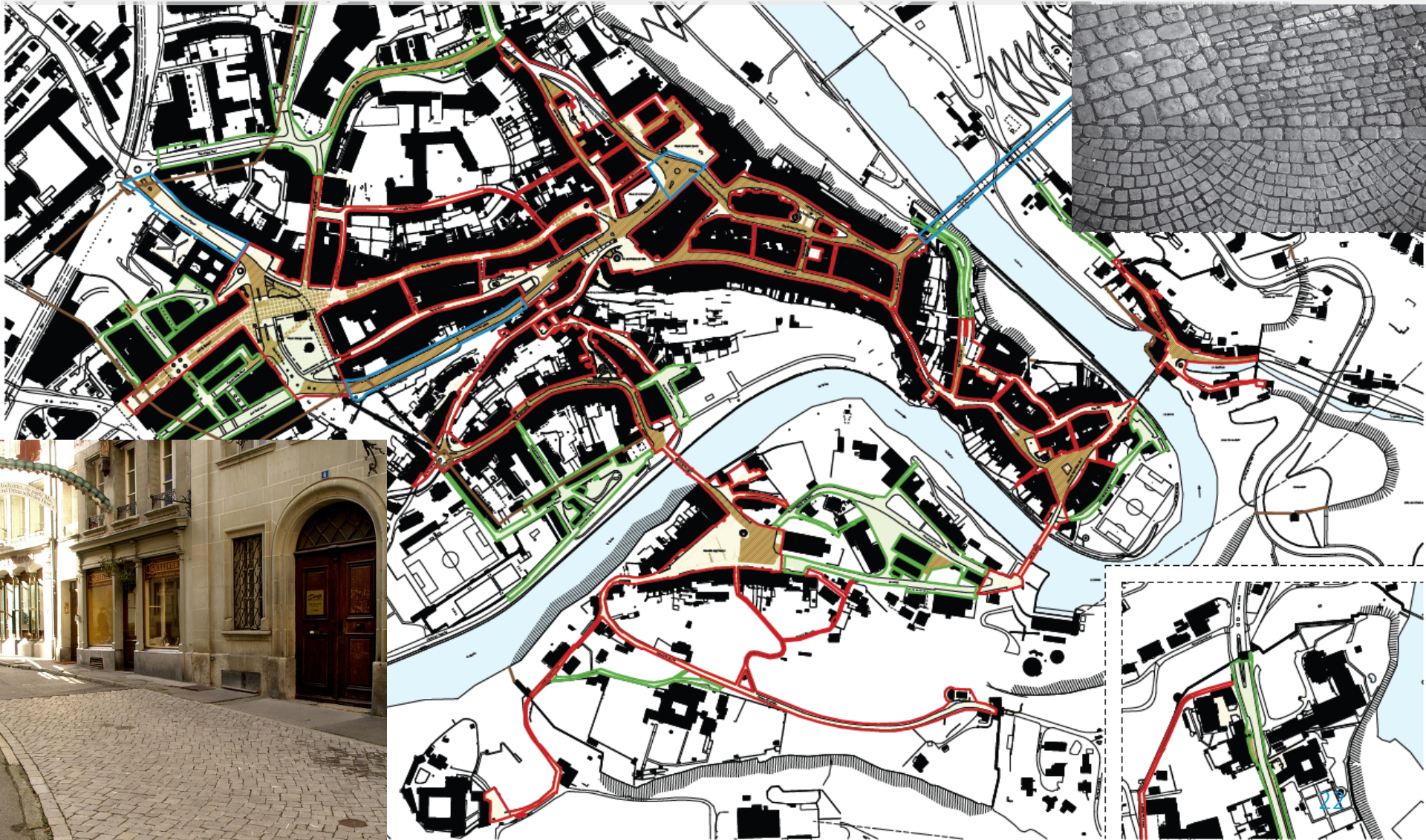
Vision 2035



Energie renouvelable locale
 Energie renouvelable importée
 Energie fossile ou non renouvelable importée

Stadtplanung

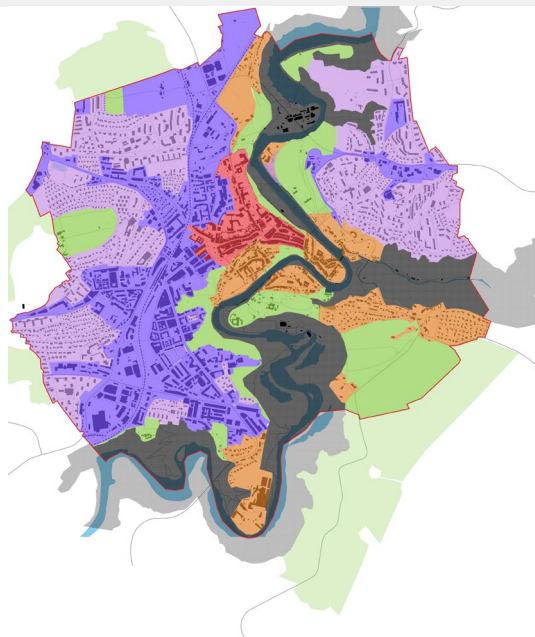
Stratégie Plan Pavage – Pflastersteinperimeter im öffentlichen Raum



Stadtplanung

Stratégie Lumière – Lichtraumstrategie

CARTOGRAPHIE DES SECTEURS



SECTEURS

- Secteur de sauvegarde obscurité
- Secteurs de transition naturelle
- Secteurs de transition urbaine
- Secteur historique
- Secteurs urbains
- Secteurs résidentiels

CARTOGRAPHIE DES MAILLAGES



MAILLAGES

- Arc actif
- Voies de mobilité douce
- Voies douces en escaliers
- △ Passages inférieurs piétons
- Voies primaires
- Voies secondaires
- Voies de desserte



Stadtplanung

Stratégie Place de Jeux – Spielplatzstrategie

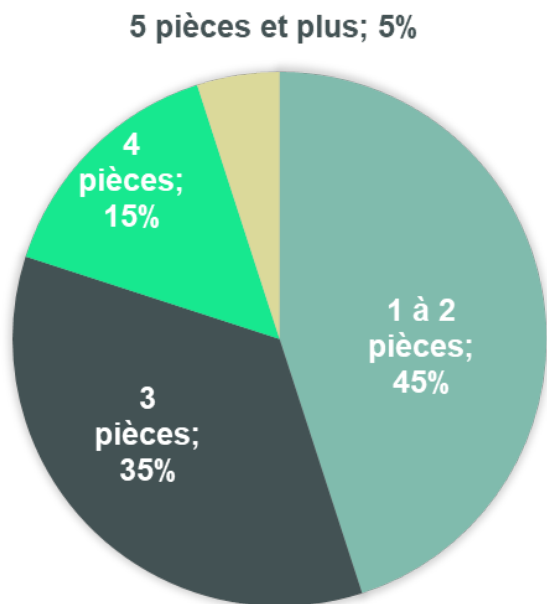


Stadtplanung

Habitat et Logement – Wohnraum

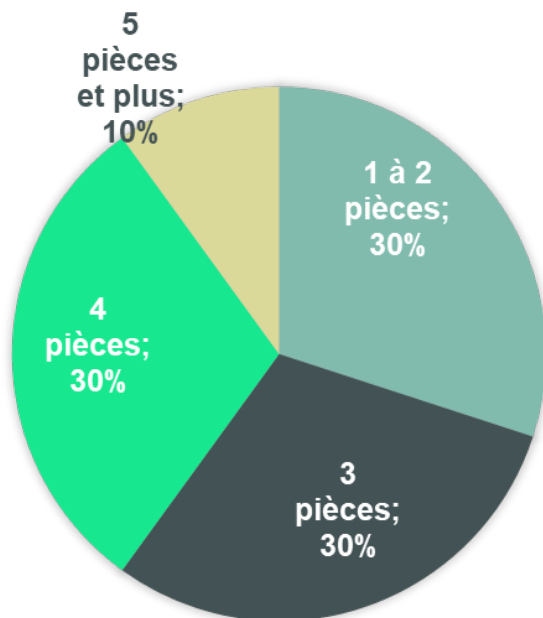
Trois mix possibles

Mix tendanciel Fribourg



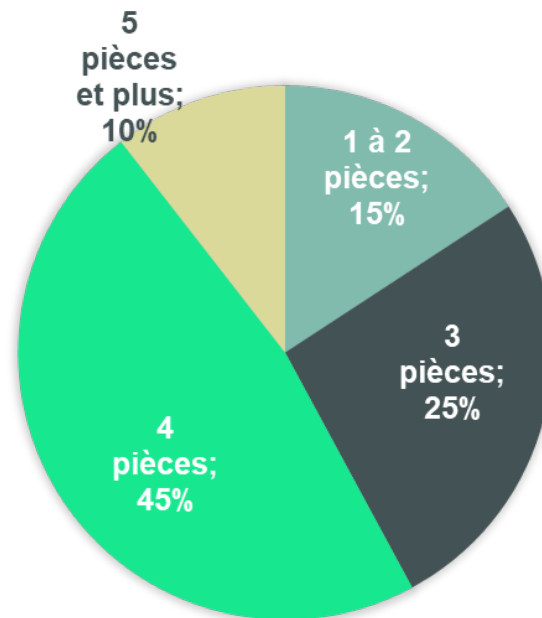
20% de grands logements

Mix standard



40% de grands logements

Mix pro-familles



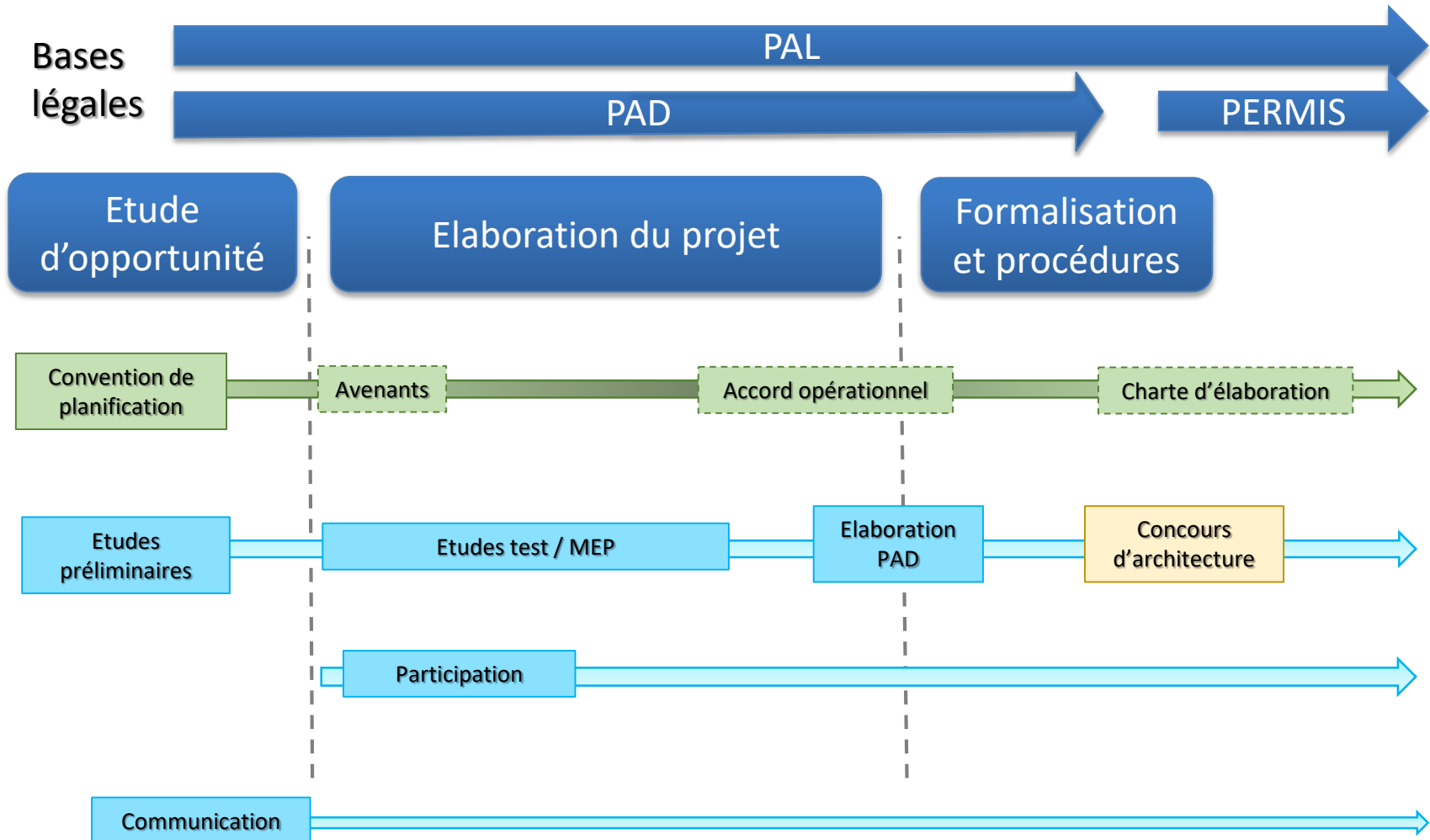
60% de grands logements

Le plan d'aménagement de détails a pour objectifs de :

- a) réaliser un quartier résidentiel au sein d'un site paysager de grande valeur ;
 - b) tenir compte du périmètre environnant identifié dans le recensement de l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) ;
 - c) garantir une qualité urbanistique et architecturale d'ensemble en veillant à l'harmonisation entre les espaces bâtis et les espaces libres ;
 - d) définir une limite d'urbanisation du quartier... ;
 - e) définir des étapes en fonction des secteurs de construction ;
 - f) respecter les objectifs d'un label de durabilité, tel que SNBS-Quartier/Bâtiment, Minergie-Quartier, SEED, ou d'un standard/label jugé équivalent ; les documents justifiant la démarche entreprise doivent être joints à la demande de permis de construire, la ou les certifications devront être transmises par la suite ;
 - g) garantir la qualité des aménagements extérieurs paysagers par un concept d'ensemble en connectant notamment les espaces verts créés aux espaces verts alentours ;
 - h) couvrir prioritairement les besoins en mobilité du site par la mobilité douce et les transports publics. Le dimensionnement du stationnement sera effectué en application de la politique communale de stationnement ;
 - i) connecter le quartier aux quartiers voisins par un réseau de mobilité douce ;
 - j) prévoir les espaces nécessaires pour la gestion et l'élimination des déchets urbains en lien avec la stratégie communale de gestion des déchets.
1. Simultanément à la procédure du plan d'aménagement de détail, un remaniement parcellaire doit être effectué afin d'assurer une péréquation équitable des droits à bâtir.
 2. La concrétisation des objectifs doit être démontrée au travers des outils tels que MEP ou concours (SIA).

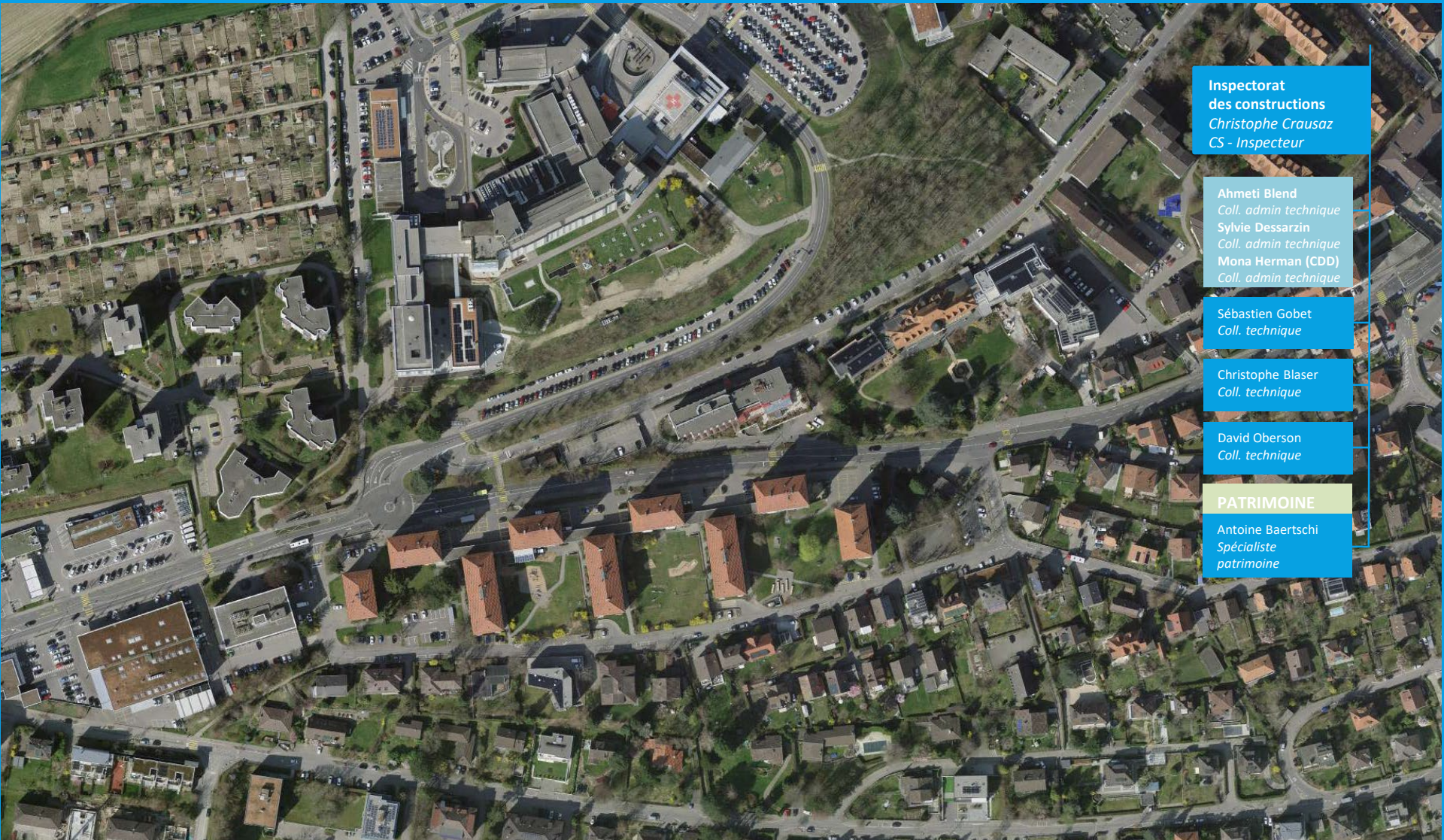
Stadtplanung

La succession des phases jusqu'à l'adoption d'un PAD



Inhalt

4. Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat



**Inspectorat
des constructions**
*Christophe Crausaz
CS - Inspecteur*

Ahmeti Blend
Coll. admin technique
Sylvie Dessarzin
Coll. admin technique
Mona Herman (CDD)
Coll. admin technique

Sébastien Gobet
Coll. technique

Christophe Blaser
Coll. technique

David Oberson
Coll. technique

PATRIMOINE
Antoine Baertschi
*Spécialiste
patrimoine*

Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Délégation de compétences en matière de protection du patrimoine

Contexte - La révision du PAL fixe des objectifs en matière de protection du patrimoine.

Kontext – Die Revision des Ortsplans legt Ziele im Hinblick auf den Denkmalschutz fest.

Objectif - Subsidiarité et application de la protection intégrée dans le PAL.

Ziel – Subsidiarität und Anwendung des Schutzes im Ortsplan.

Délimitation de compétences - Abgrenzung der Kompetenzen

Les dossiers dont l'enjeu est cantonal ou national sont traités par le Canton.

Les dossiers dont l'enjeu est local sont traités par la Ville.

Dossiers mit kantonaler oder nationaler Betroffenheit werden vom Kanton behandelt.

Dossiers mit lokalen Betroffenheit werden von der Stadt behandelt.

Entrée en vigueur - Inkrafttreten : Septembre 2023

Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Validation des teintes et des matériaux – Aide à l'application



Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Inspiration SIA 102

3 Projektierung	4.31	Vorprojekt	Studium von Lösungsmöglichkeiten und Grobschätzung der Baukosten Vorprojekt und Kostenschätzung	3% 6%	9%
	4.32	Bauprojekt	Bauprojekt Detailstudien Kostenvoranschlag	13% 4% 4%	21%
	4.33	Bewilligungsverfahren	Bewilligungsverfahren		2,5%
4 Ausschreibung	4.41	Ausschreibung, Offertvergleich, Vergabeantrag	Ausschreibungspläne Ausschreibung und Vergabe	10% 8%	18%
5 Realisierung	4.51	Ausführungsplanung	Ausführungspläne Werkverträge	15% 1%	16%
	4.52	Ausführung	Gestalterische Leitung Bauleitung und Kostenkontrolle	6% 23%	29%
	4.53	Inbetriebnahme, Abschluss	Inbetriebnahme Dokumentation über das Bauwerk Leitung der Garantiarbeiten Schlussabrechnung	1% 1% 1,5% 1%	4,5%
6 Bewirtschaftung	4.61	Betrieb	besonders zu vereinbarende Leistungen		
	4.62	Erhaltung	besonders zu vereinbarende Leistungen		
Total Grundleistungen Phasen 3, 4 und 5					100%

Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Le plan d'aménagement local :

Art. 5 Commission du paysage urbain et du patrimoine

- 1 Le Conseil communal constitue, au début de chaque période administrative, une commission du paysage urbain et du patrimoine.
- 2 Cette commission est chargée d'analyser, de préavisier et d'émettre des recommandations sur tous les projets de construction et d'aménagement qui ont un impact notable sur le site et/ou le paysage sous l'angle de l'urbanisme, de l'architecture et du patrimoine. A cette fin, cette dernière peut mettre en place un processus de travail (atelier/workshop) dont les modalités sont définies par voie conventionnelle.
- 3 La commission est composée de neuf membres. Elle est présidée par le Conseiller communal-Directeur ou la Conseillère communale-Directrice en charge de l'urbanisme et de l'architecture.

Art. 6 Demande préalable

- 1 Dans les zones de ville I et II (ZV I et ZV II), les zones résidentielles protégées I et II (ZRP I et ZRP II) et pour les bâtiments protégés, la demande de permis de construire en procédure ordinaire est précédée d'une demande préalable au sens de l'Art. 137 LATeC.
- 2 La demande préalable **peut être remplacée par un processus de travail (atelier/workshop) dont les modalités sont définies par voie conventionnelle.**

Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Atelier | Objectifs - Workshop | Zielsetzung

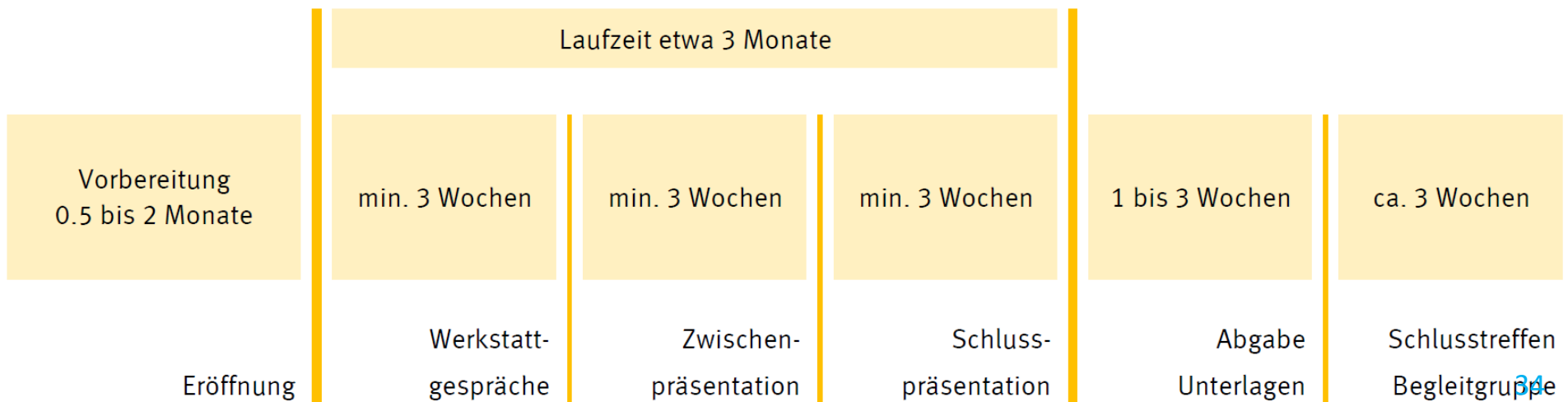
Begleitetes Verfahren für kleinere und mittlere Bauten in Ortsbild oder Denkmalsgeschützter Lage, Zielsetzung:

Organisation:

- Gemeinderat
- Kantonale Denkmalpflege
- Fachexperten Stadtbildkommission
- Stadtarchitekt, Bauinspektor, Sekretär
- Grundeigentümerin mit Projektverfasserin
- Anwohner (Beobachter)

Objectifs – Zielsetzung:

- Städteräumliche Rahmenbedingungen klären
- Nutzungsmöglichkeiten testen
- Erschliessung des Areals klären

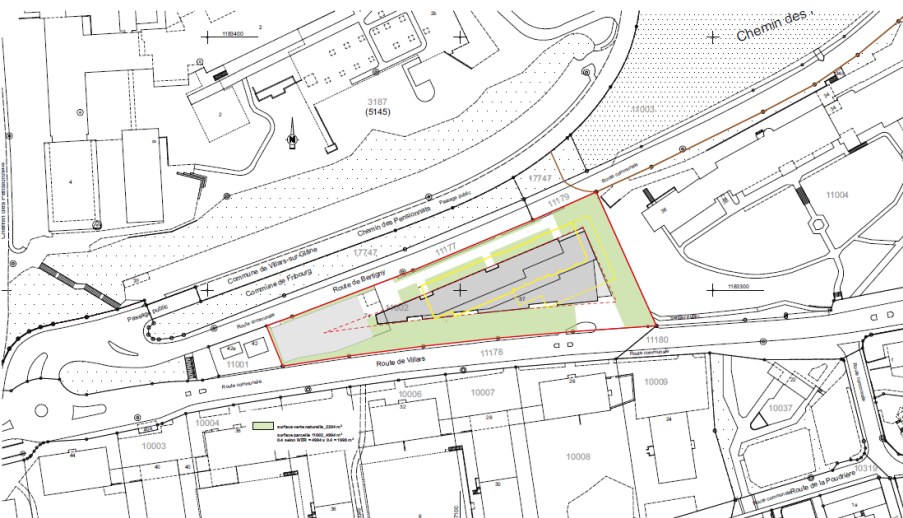


Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Atelier 1

Plan de situation

Concept



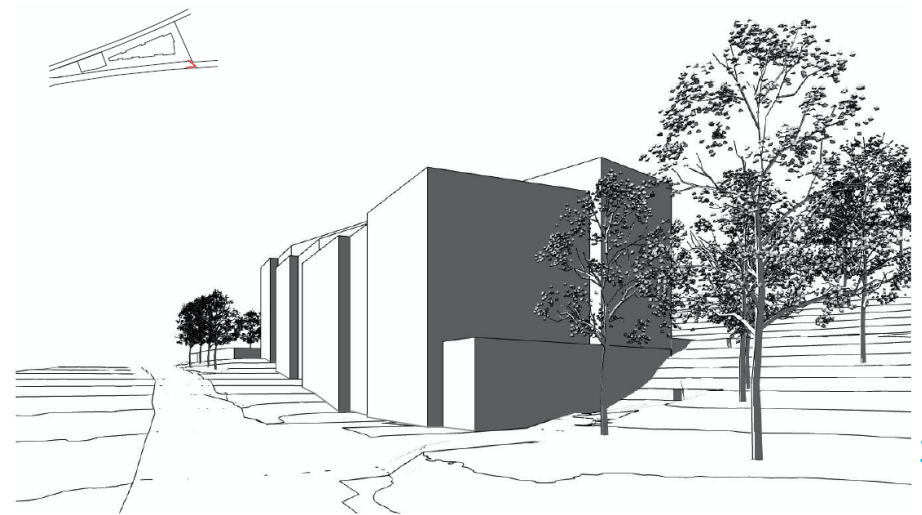
Volumétrie

Concept



Volumétrie

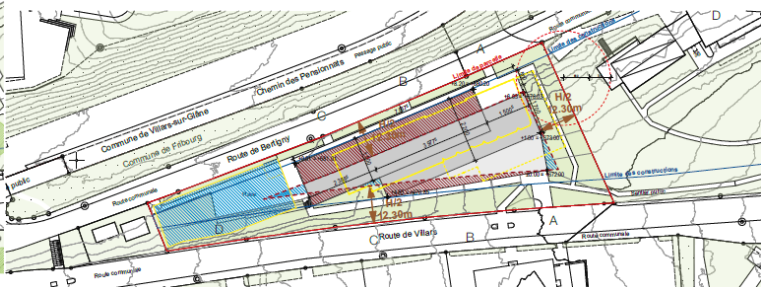
Concept



Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Atelier 2

Concept "Parc"

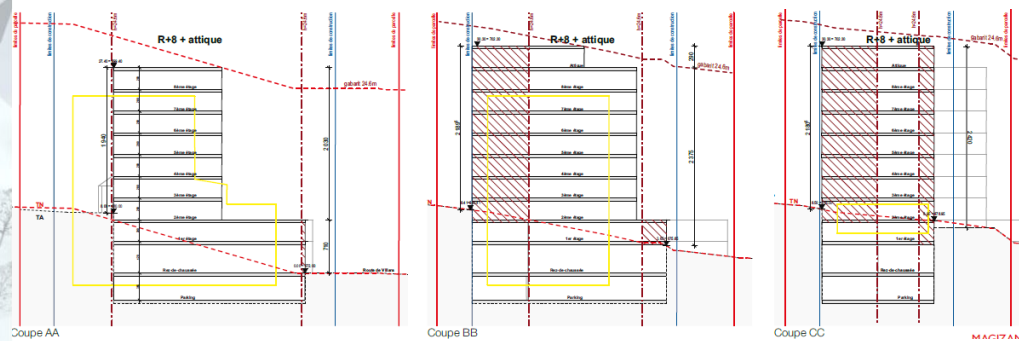
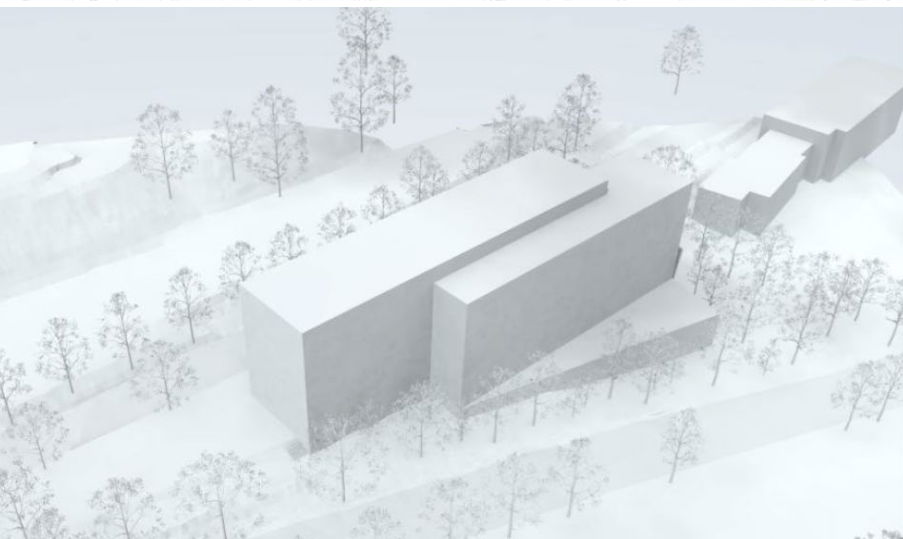


- m² parking (évidé) et mf non réalisés
- m² dérogoire à la limite de distance h/2

Total = 13'541 m²

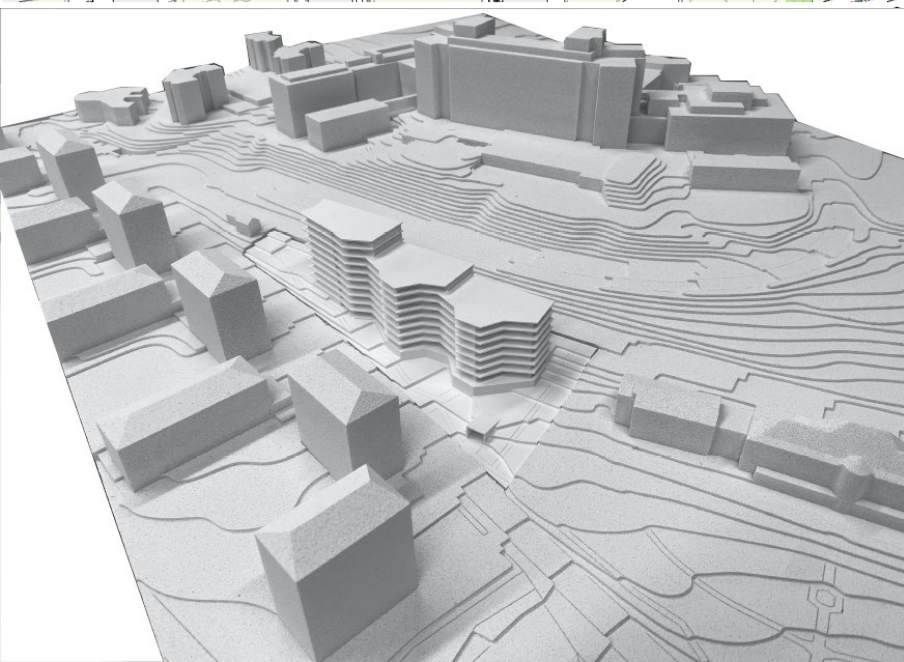
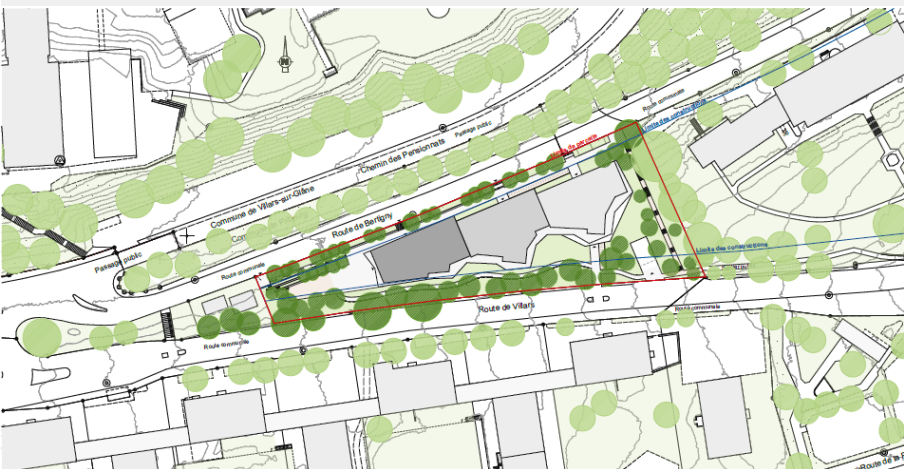
m² dérogoire = 820m²

Total sans dérogoire = 12'721 m²



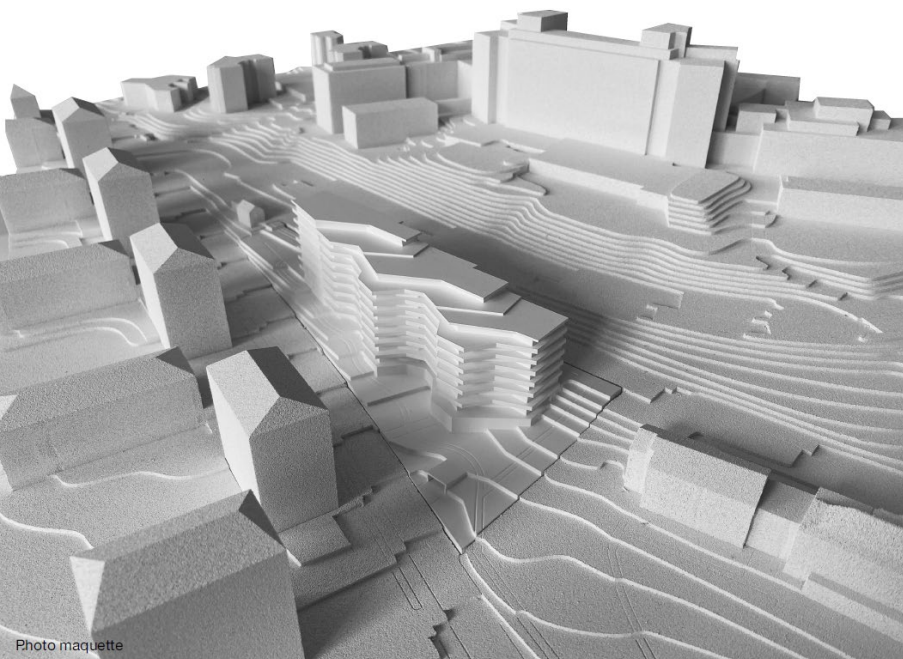
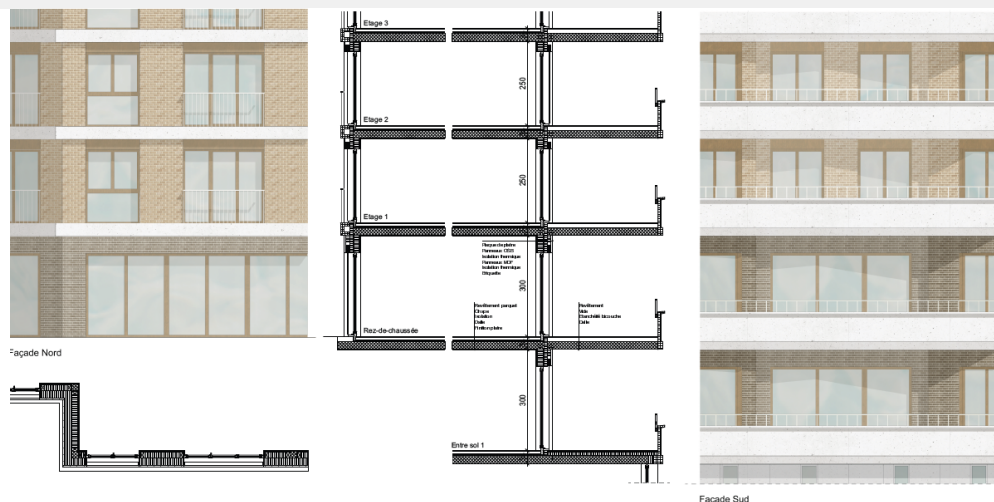
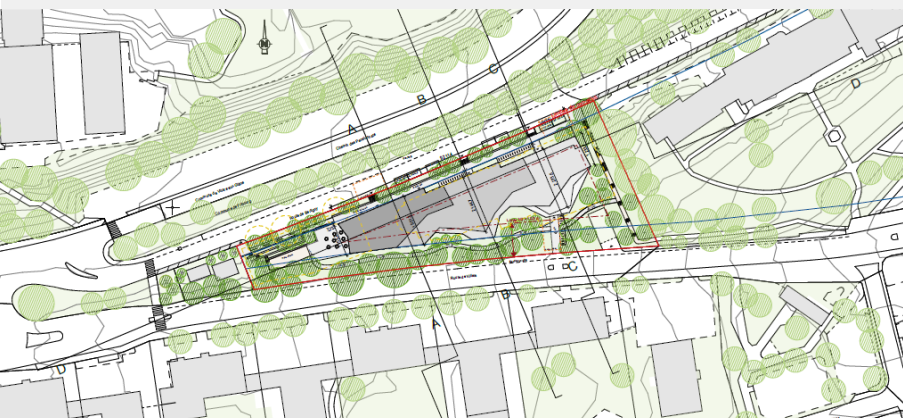
Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Atelier 3



Inspectorat des Constructions - Bauinspektorat

Atelier 4



Inhalt

5. Projet Urbains - Stadträume



**Projets urbains
PU**
Peter Gamboni
CS - Arch. Urbaniste

Hugues Arnaud
Architecte paysagiste
Chef de projet

Elias Hansali
Architecte paysagiste
Chef de projet

Pierre-André Tassain
Architecte paysagiste
Chef de projet

**Parcs & Promenades
P&P**
Stéphane Wicht
CS – Jardinier de Ville

Salomé Richon
Secrétaire
Coll. admin.

Marie-Laure Forlin
Magasin
Coll. au magasin

Serre

Daniel Romanens
Serre
Contremaître

Equipe Serre

P&P

Hervé Despont
Parcs & Promenades
Contremaître

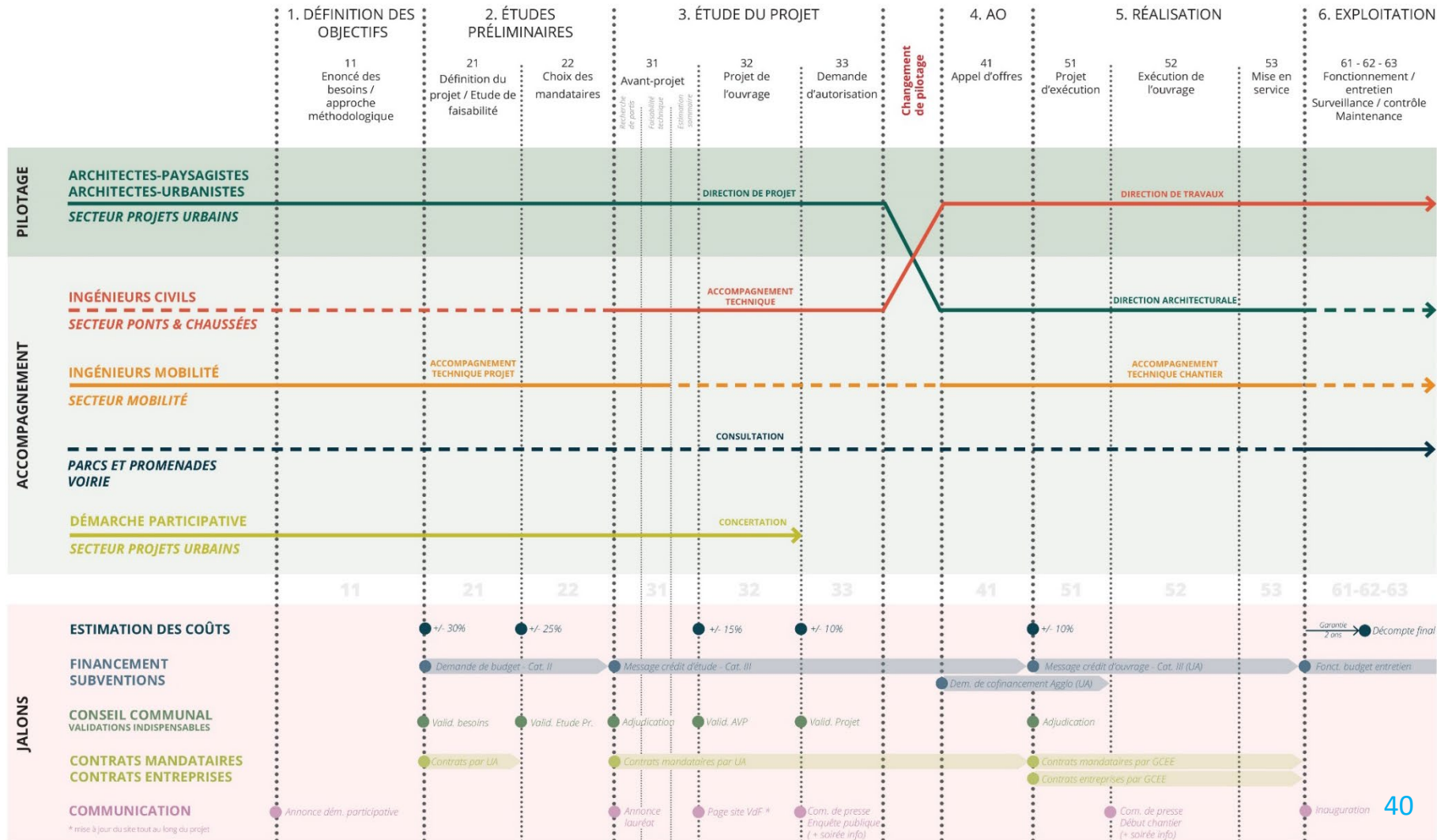
Equipe
Parcs &
Promenades

Cimetière

Thomas Duplain
Cimetière
poste

Equipe Cimetière

Coordination avec Génie Civil - Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt



Stadträume

Place de la gare - Bahnhofplatz



Stadträume

Place de la Gare - Bahnhofplatz



Stadträume

Place de la gare - Bahnhofplatz



Stadträume

Place de la gare - Bahnhofplatz



Stadträume

Bourg Etape 2: Cathédrale



Stadträume

Bourg Etape 2: Cathédrale



Stadträume

Sarine - Saane



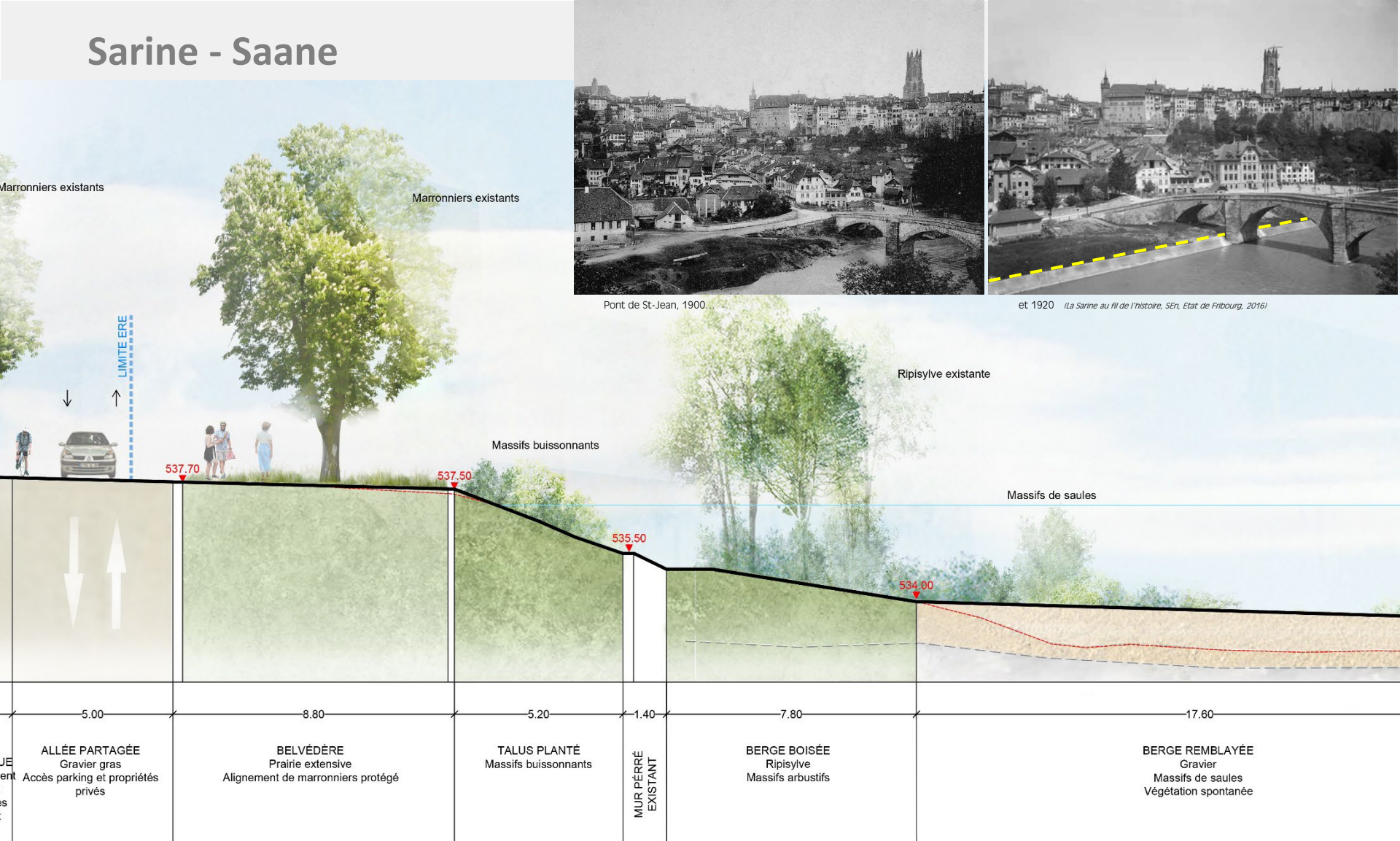
Stadträume

Sarine - Saane



Stadträume

Sarine - Saane



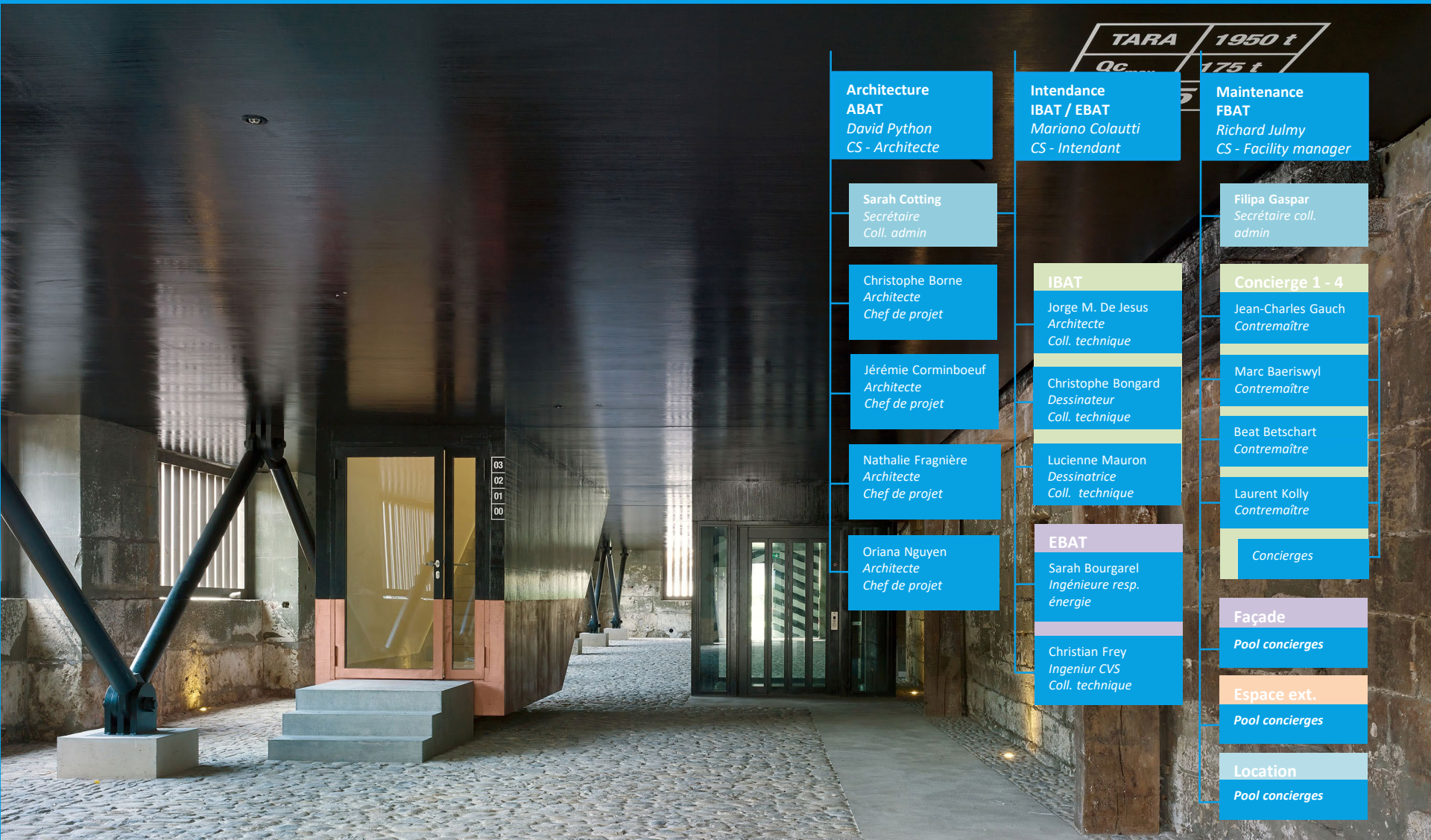
Stadträume

Sarine - Saane



Inhalt

6. Architecture et Bâtiments - Hochbau



TARA	1950 t
03	175 t
02	
01	
00	

Architecture
ABAT
David Python
CS - Architecte

Sarah Cotting
Secrétaire
Coll. admin

Christophe Borne
Architecte
Chef de projet

Jérémie Corminboeuf
Architecte
Chef de projet

Nathalie Fragnière
Architecte
Chef de projet

Oriana Nguyen
Architecte
Chef de projet

Intendance
IBAT / EBAT
Mariano Colautti
CS - Intendant

IBAT

Jorge M. De Jesus
Architecte
Coll. technique

Christophe Bongard
Dessinateur
Coll. technique

Lucienne Mauron
Dessinatrice
Coll. technique

EBAT

Sarah Bourgarel
Ingénieure resp.
énergie

Christian Frey
Ingénieur CVS
Coll. technique

Maintenance
FBAT
Richard Julmy
CS - Facility manager

Filipa Gaspar
Secrétaire coll.
admin

Concierge 1 - 4

Jean-Charles Gauch
Contremaître

Marc Baeriswyl
Contremaître

Beat Betschart
Contremaître

Laurent Kolly
Contremaître

Concierges

Façade

Pool concierges

Espace ext.

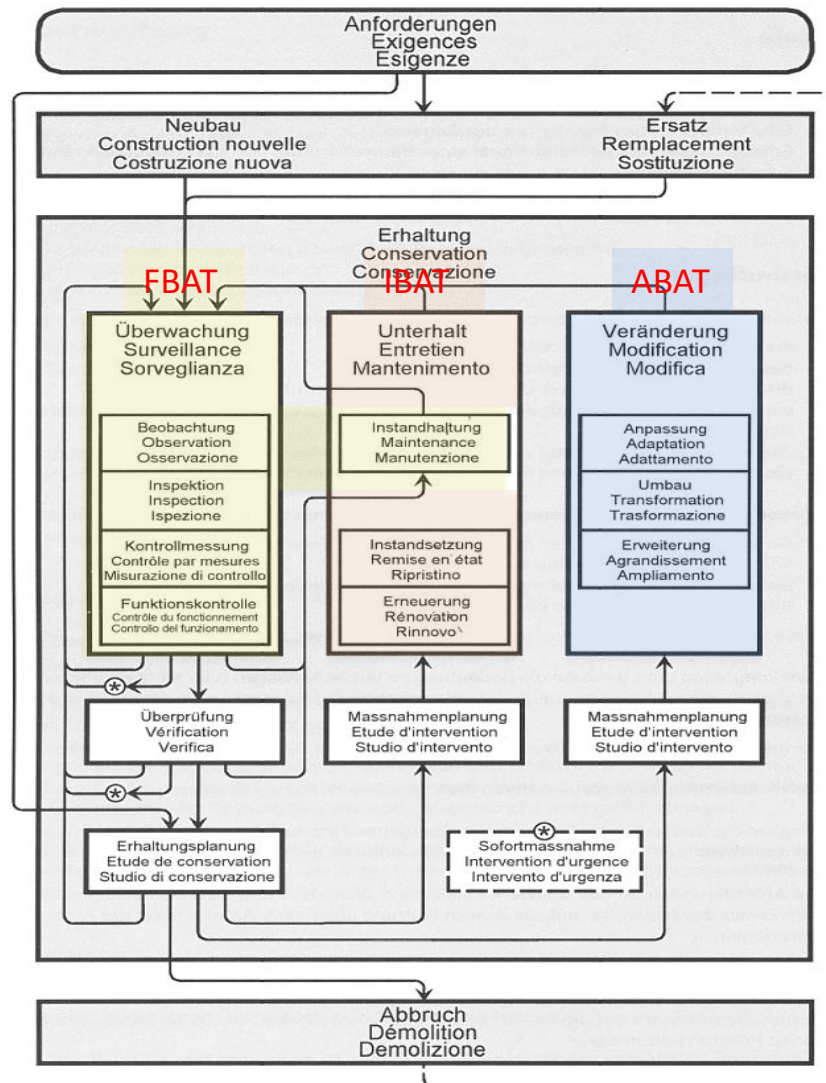
Pool concierges

Location

Pool concierges

Calcul des ressources

Répartition des tâches ABAT / IBAT / FBAT selon SIA 469



Modification : **Architecture ABAT**

Interventions faites dans la construction de l'ouvrage, lui permettant de répondre à des performances modifiées

Inclut: adaptation, transformation, agrandissement

Entretien : **Intendance des bâtiments IBAT**

Activité tendant à maintenir ou à remettre l'ouvrage en bon état sans qu'il ait à répondre à des performances modifiées.

Inclut: maintenance, remise en état, rénovation

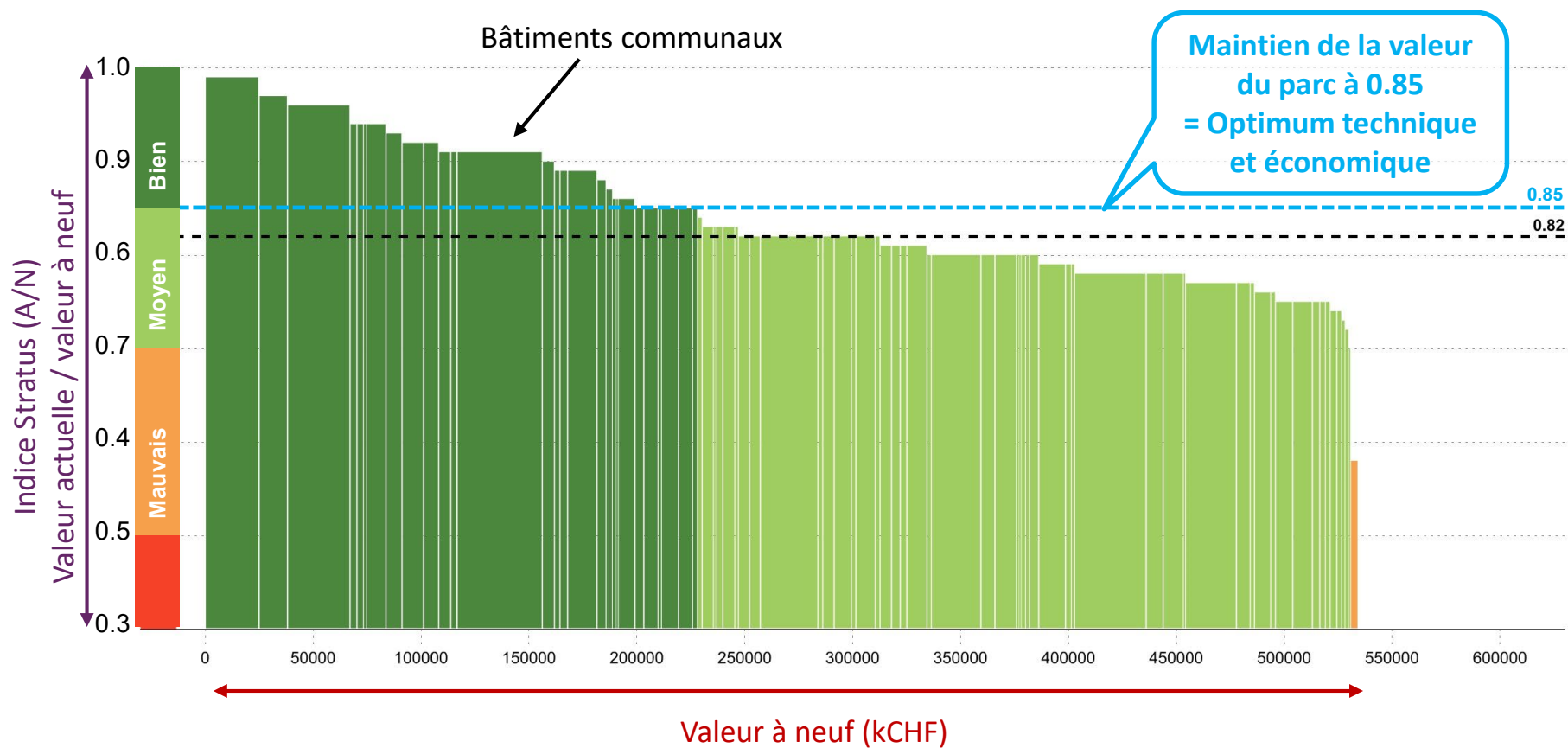
Surveillance: **Facility management FBAT**

Observation régulière consistant à s'assurer de l'état de l'ouvrage; recommandations pour la suite. Standard Toolsuisse.

Inclut: observation, inspection, contrôle par mesures, contrôle de fonctionnement

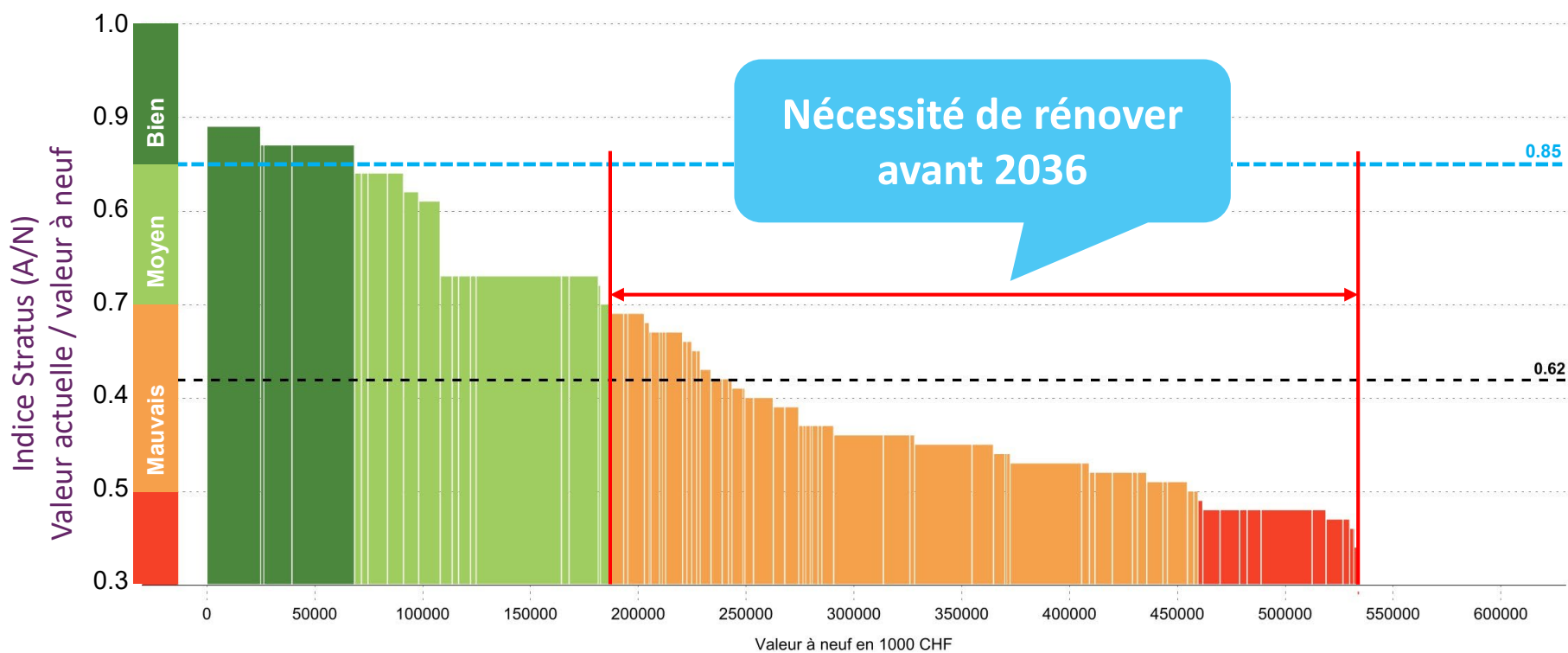
Planification Stratus

Evaluation du parc Stratus : 2021



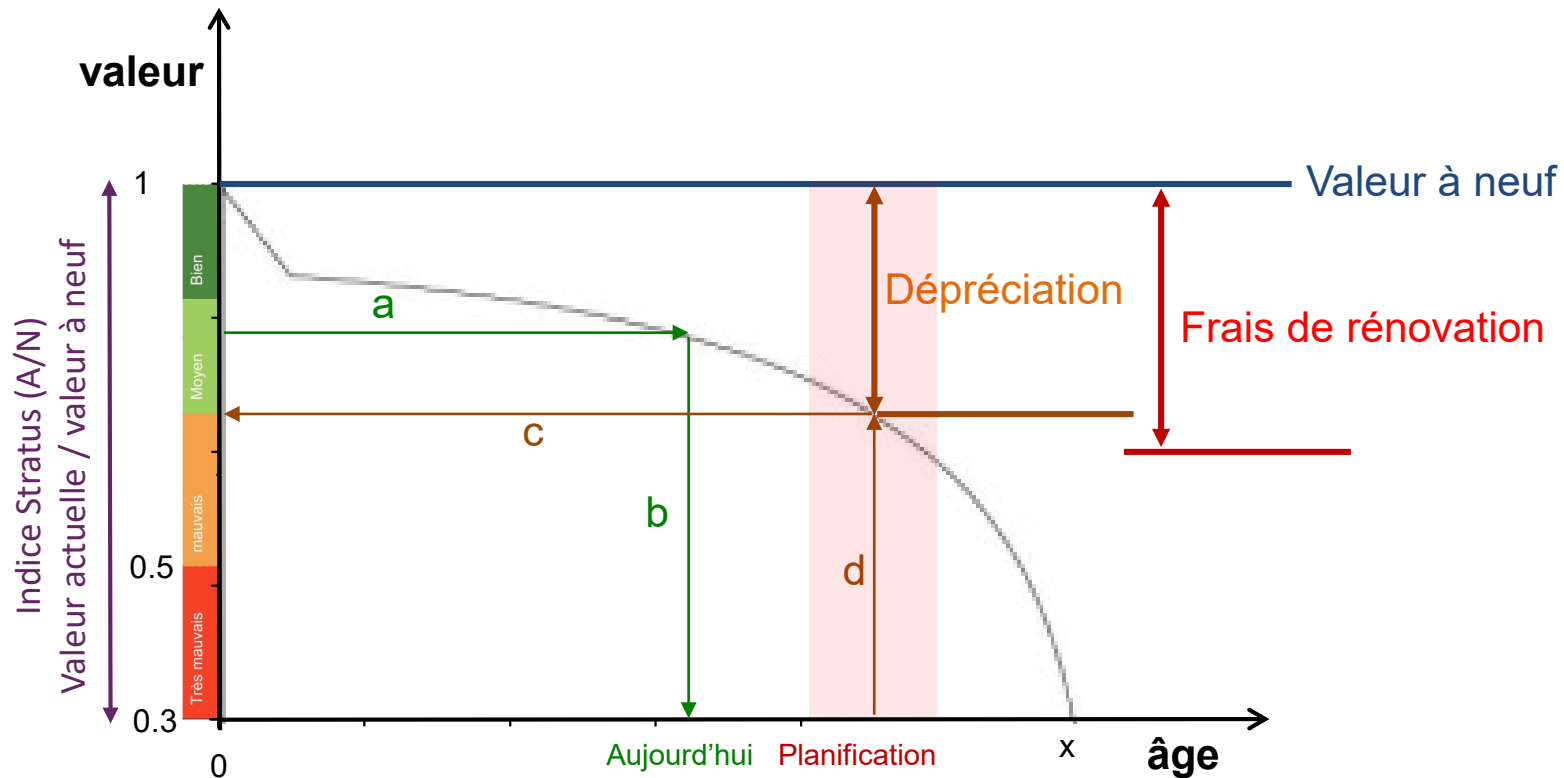
Planification Stratus

Evaluation du parc Stratus : 2036



Planification Stratus

Méthode Stratus

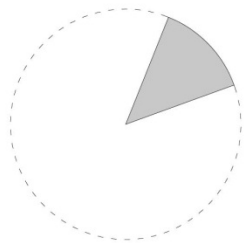


Optimum technique
et économique

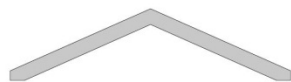
Planification Stratus

Méthode Stratus

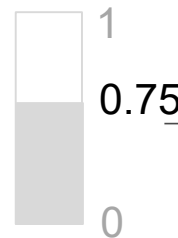
Quote-part
valeur à neuf



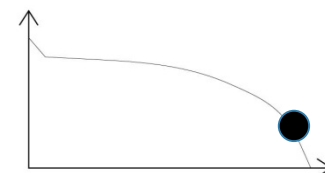
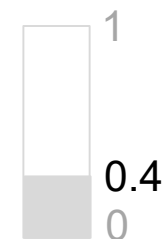
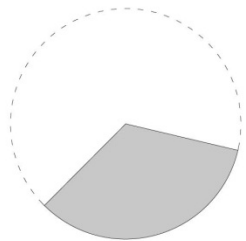
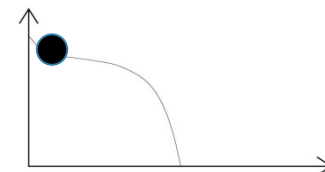
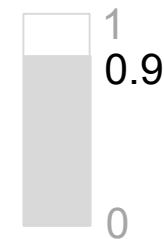
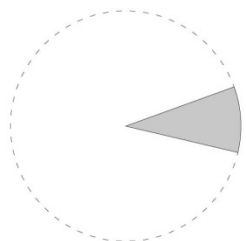
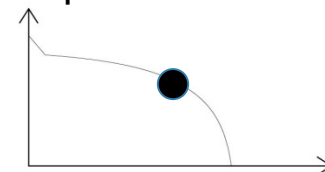
Élément de
construction



Valeur actuelle



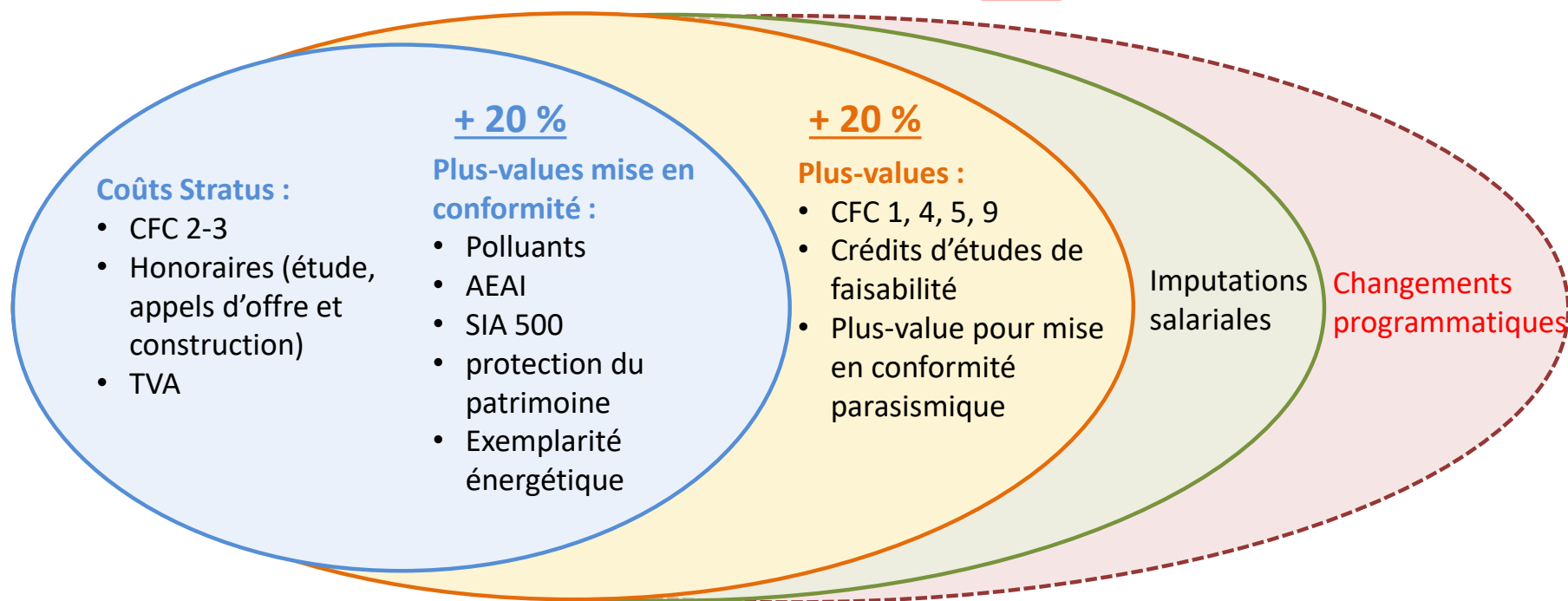
Courbe
de dépréciation



Planification Stratus

Méthode Stratus

Données de coûts Stratus



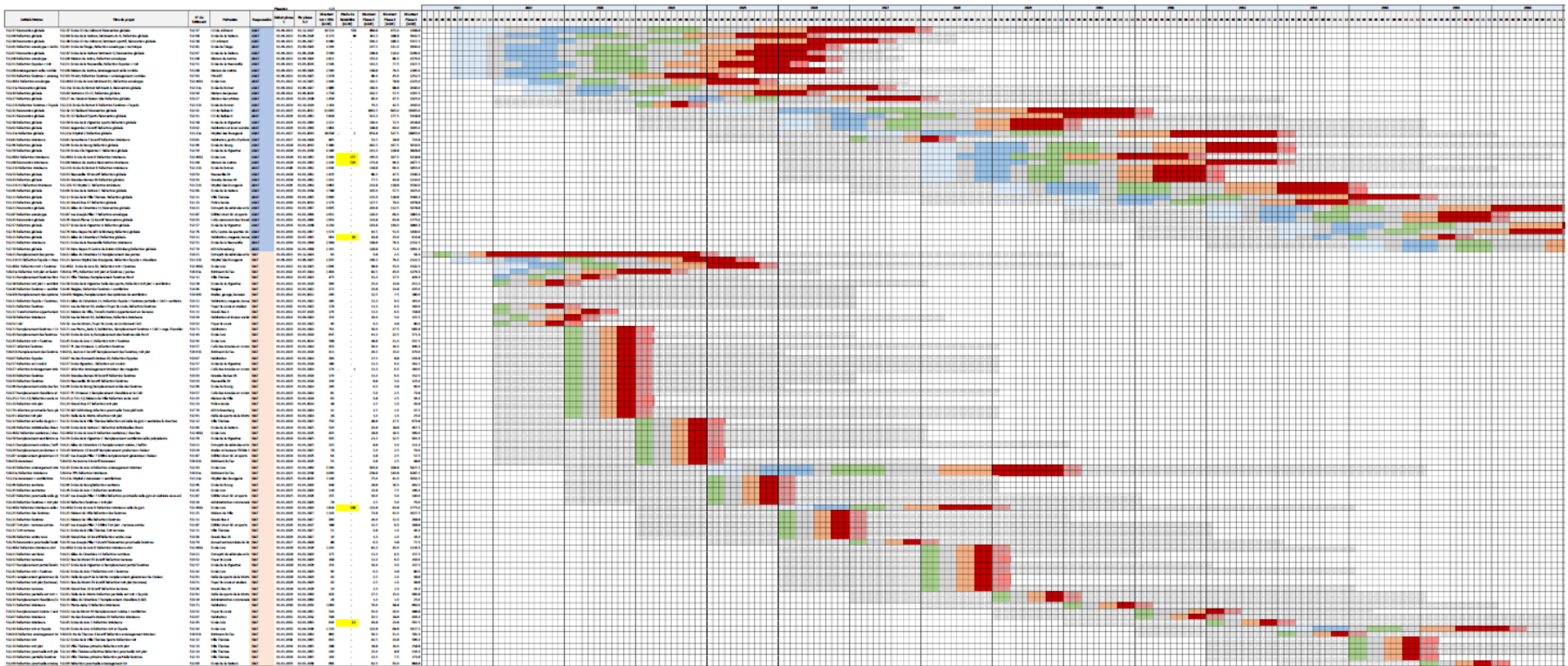
Planification Stratus

Planification rénovations

Priorisation des rénovations sur le parc immobilier en coordination avec :

- Plan financier
- Ressources internes
- Besoins des utilisateurs

Flexibilité nécessaire



Planification Stratus

Besoins financiers

2021: Le Conseil communal a intégré au **plan financier** les montants nécessaires à la réalisation

Budget de rénovation Stratus

Bâtiments analysés et planifiés (*phase1*)

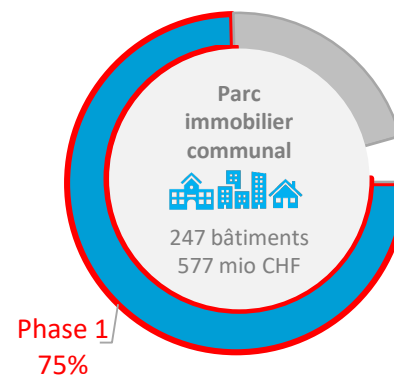
CHF 12.5 mio annuels

Inclus:

- ✓ Montants pour étude (cat. II)
- ✓ Montants d'assainissement
= *Remise en état, remise aux normes, exemplarité énergétique*

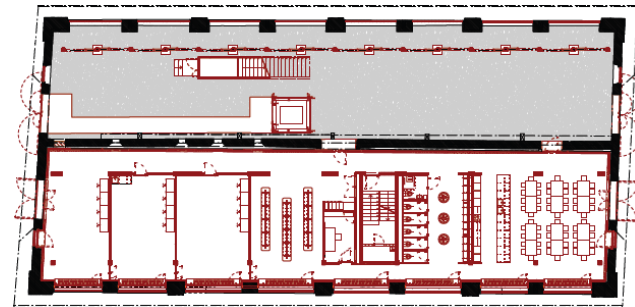
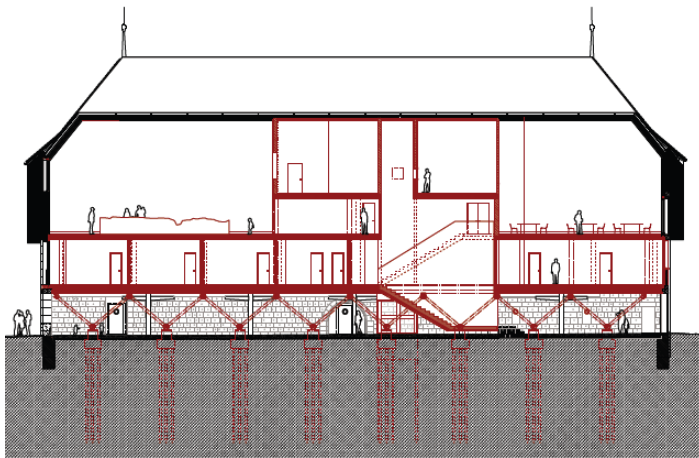
Non inclus:

- **Changement programmatique**



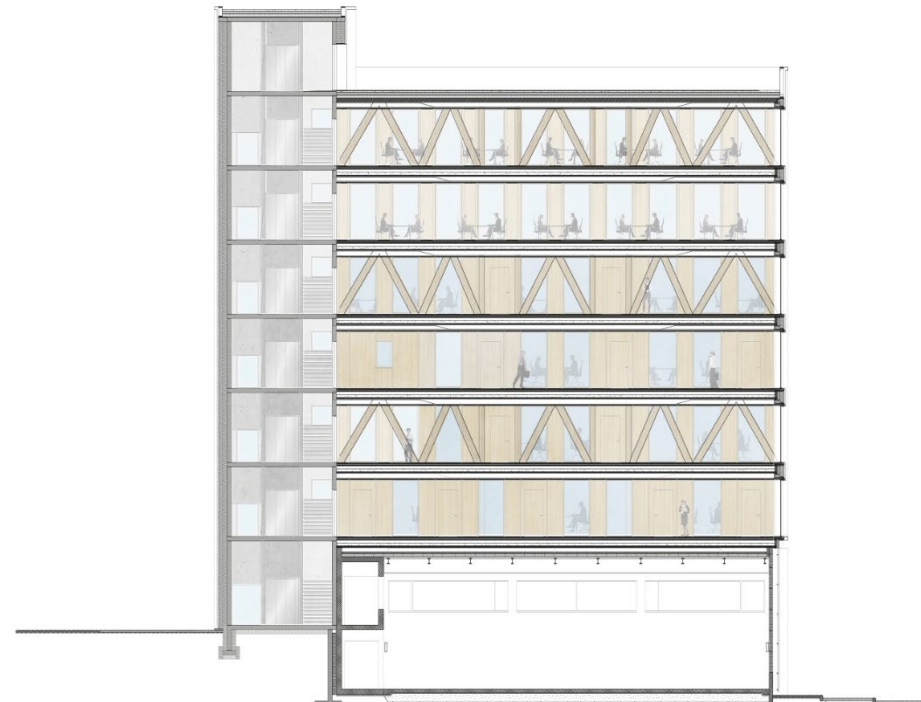
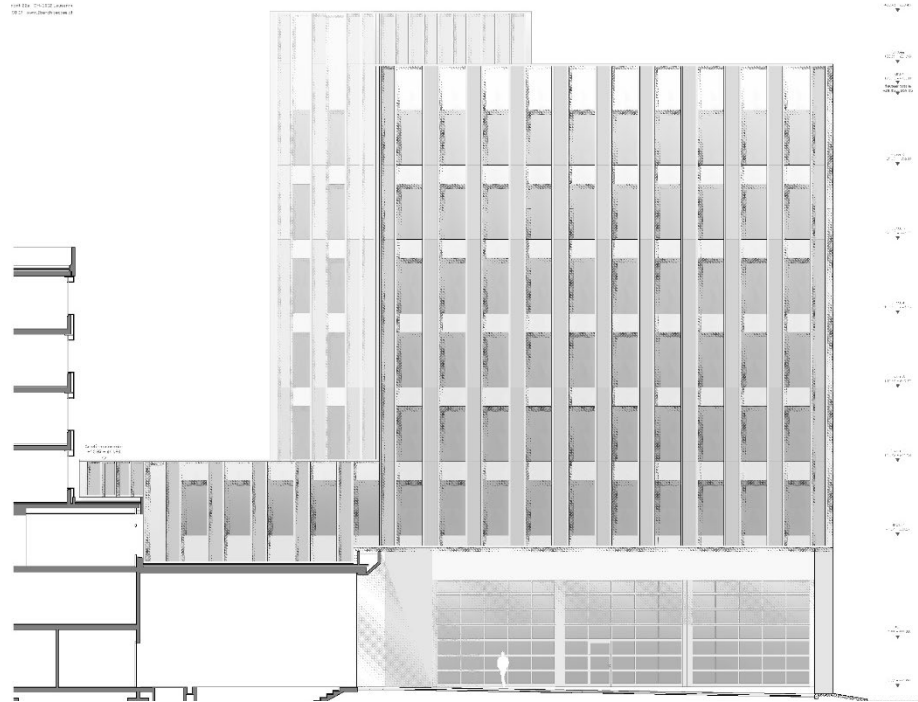
Hochbau

Werkhof



Hochbau

BatPol



Inhalt

7. Nouveaux défis - Neue Herausforderungen



Exemplarité des constructions

Projet test Standard de durabilité SNBS

Objectif : Définir le standard de durabilité des rénovations et nouvelles constructions pour les bâtiments communaux

Cas test : Rénovation bâtiment scolaire Vignettaz B

- Rénovation globale à **10 mio CHF**
- Phase actuelle: 3 Projet (mise à l'enquête)



Volonté initiale : application du Standard Bâtiment 2019

➤ Labellisation Minergie-P-ECO

Faisabilité SNBS étudiée en parallèle

Exemplarité des constructions

Projet test Standard de durabilité SNBS

COMPARAISON AVEC SNBS 2.1			Minergie(-P/-A)	Minergie(-P/-A)-ECO
Société	101	Questions clés		
	102	Procédures de planification		
	103	Diversité		
	104	Espaces semi-publics		
	105	Espaces privés		
	106	Confort visuel et acoustique		
	107	Qualité de l'air intérieur		
	108	Confort thermique		
Économie	201	Prise en compte du cycle de vie		
	202	Substance bâtie		
	203	Régime de propriété		
	204	Potentiel d'utilisation du terrain		
	205	Accessibilité		
	206	Prix du marché		
	207	Population et marché du travail		
	208	Potentiel économique régional		
Environnement	301	Besoins d'énergie		
	302	Émissions de gaz à effet de serre		
	303	Construction respectueuse de l'environnement		
	304	Exploitation respectueuse de l'environnement		
	305	Mobilité respectueuse de l'environnement		
	306	Espaces extérieurs		
	307	Développement urbain		

Minergie/-P/-A

En cas de double certification, les indicateurs «Minergie» reçoivent la note suivante:

Indicat.	Nom	Minergie	Minergie A	Minergie P
107.1	Qualité de l'air intérieur	5	5	5
108.1	Protection thermique en été	4-5.5	4-5.5	4-5.5
108.2	Protection thermique en hiver	5	5	6
301.2	Besoins en énergie à l'exploitation	5	6	5.5
302.2	Émissions de gaz à effet de serre à l'exploitation	5	6	5.5
304.2	Monitorage énergétique	6	6	6

Complément ECO

Pour les indicateurs SNBS suivants, les prescriptions ECO ont été reprises, seul le système d'évaluation a été adapté:

- 106.1 Lumière naturelle
- 106.2 Protection contre le bruit
- 107.1 Qualité de l'air intérieur: grandeur mesurée 4
- 107.2 Rayonnements ionisants et non ionisants
- 202.1 Mode et éléments de construction, substance bâtie
- 301.1 Besoins en énergie à la construction
- 302.1 Émissions de gaz à effet de serre à la construction
- 303.1 Chantier: grandeurs mesurées 1, 2, 5, 7
- 303.2 Préservation et disponibilité des ressources
- 303.3 Substances déterminantes pour l'environnement, l'élimination et la santé

 complètement

 partiellement

Exemplarité des constructions

Projet test Standard de durabilité SNBS



Un bâtiment est durable quand



CONTEXTE ET ARCHITECTURE

il s'intègre bien dans le contexte et qu'il prend en compte l'environnement architectural.



COÛTS

ses coûts sont optimisés durant tout le cycle de vie.



ÉNERGIE

fonctionne majoritairement avec les énergies renouvelables.



PLANIFICATION ET GROUPES-CIBLES

les intérêts des groupes-cibles sont pris en compte tôt.



FACILITÉ DE COMMERCIALISATION

il est facilement commercialisable à tout moment.



CLIMAT

il génère très peu d'émissions de gaz à effet de serre.



AFFECTATION ET AMÉNAGEMENT DES ESPACES

la qualité d'utilisation et d'exploitation est élevée.



RENDEMENT POTENTIEL

le rapport du rendement potentiel par rapport aux coûts est bon.



ÉCONOMIE DES RESSOURCES ET PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

sa construction et son exploitation sont respectueuses des ressources et de l'environnement.



CONFORT ET SANTÉ

il offre un confort élevé et une bonne qualité de l'air ambiant.



ÉCONOMIE RÉGIONALE

son incidence économique est positive pour la région.



NATURE ET PAYSAGE

le potentiel de la nature et du paysage est exploité.

Exemplarité des constructions

Projet test Standard de durabilité SNBS

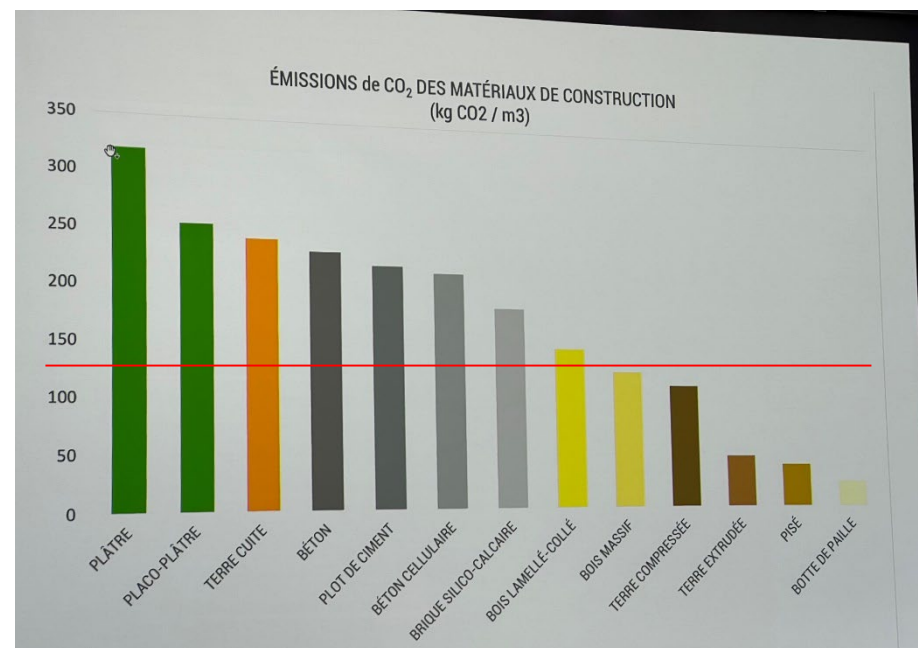
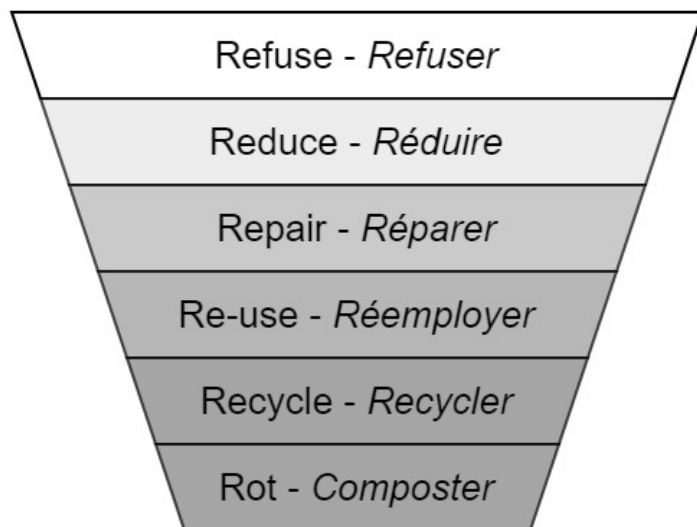
Faisabilité du SNBS : validée

Domaine	Thème	Critère	Indicateur					
Société	Contexte et architecture	101 Questions clefs	101.1 Objectifs et cahiers des charges	●				
		102 Procédure de planification	102.1 Urbanisme et architecture	●				
	Planification et groupe cible	103 Diversité	103.1 Densité d'occupation	●	102.2 Participation	●		
		104 Espaces semi-publics	104.1 Offre en espaces intérieurs semi-publics	●	103.2 Offre en infrastructures dans le quartier	●	103.3 Construction sans obstacles	●
	Utilisation et aménagements des espaces	105 Espaces privés	105.1 Flexibilité et variabilité d'affectation	●	104.2 Offre en espaces extérieurs semi-publics	●	104.3 Sentiment de sécurité	●
		106 Confort visuel et acoustique	106.1 Lumière naturelle	●	105.2 Qualité d'usage des espaces privés intérieurs et extérieurs	●		
	Bien-être et santé	107 Santé	107.1 Qualité de l'air intérieur	●	106.2 Protection contre le bruit	●		
		108 Confort thermique	108.1 Protection thermique en été	●	107.2 Rayonnements ionisants et non ionisants	●	108.2 Protection thermique en hiver	●
Économie	Coûts	201 Prise en compte de l'ensemble du cycle de vie	201.1 Coûts du cycle de vie	●	201.2 Concept d'exploitation	●		
		202 Substance bâtie	202.1 Mode et éléments de construction, substance bâtie	●				
	Commercialisation	203 Régimes de propriété	203.1 Processus décisionnel	●				
		204 Potentiel d'utilisation du terrain	204.1 Géologie et sites contaminés	●	204.2 Dangers naturels et sécurité sismique	●	204.3 Réseaux d'approvisionnement	●
	Rendement potentiel	205 Accessibilité	205.1 Accessibilité	●	205.2 Accès et infrastructures de transport	●		
		206 Prix du marché	206.1 Prix à la location/ à la vente	●				
	Économie régionale	207 Population et marché du travail	207.1 Demande et offre d'affectations	●				
		208 Potentiel économique régional	208.1 Création de valeur régionale	●				
Environnement	Énergie	301 Besoins d'énergie	301.1 Besoins d'énergie de la construction	●	301.2 Besoins d'énergie de l'exploitation	●	301.3 Besoins d'énergie de la mobilité	●
		302 Émission de gaz à effet de serre	302.1 Émissions de gaz à effet de serre de la construction	●	302.2 Émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation	●	302.3 Émissions de gaz à effet de serre de la mobilité	●
	Préservation des ressources et de l'environnement	303 Construction respectueuse de l'environnement	303.1 Chantier	●	303.2 Préservation et disponibilité des ressources	●	303.3 Substances déterminantes pour l'environnement, l'élimination et la santé	●
		304 Exploitation respectueuse de l'environnement	304.1 Mise en service systématique	●	304.2 Monitoring énergétique	●	304.3 Élimination des déchets et conditions d'accès pour l'évacuation	●
		305 Mobilité respectueuse de l'environnement	305.1 Concept de mobilité	●				
	Nature et paysage	306 Espaces extérieurs	306.1 Flore et faune	●	306.2 Infiltration et rétention	●		
		307 Développement urbain	307.1 Densification des constructions	●				

Exemplarité des constructions

Utilisation des ressources de matériaux

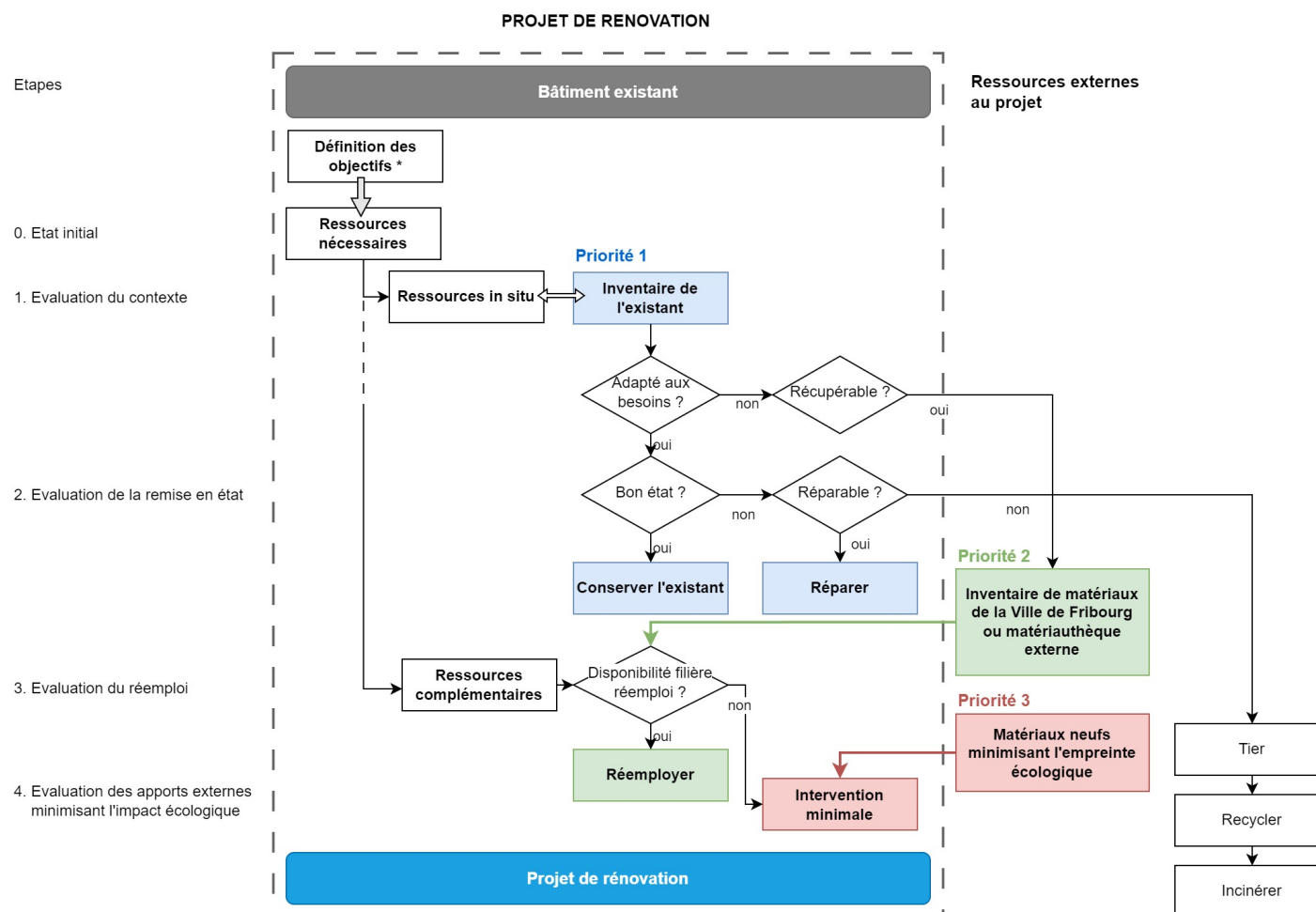
Principe d'utilisation des matériaux lors de travaux



- Mise en place d'un processus d'aide à la décision permettant de favoriser la minimisation de l'impact écologique (et financier) lors de la définition des besoins?

Exemplarité des constructions

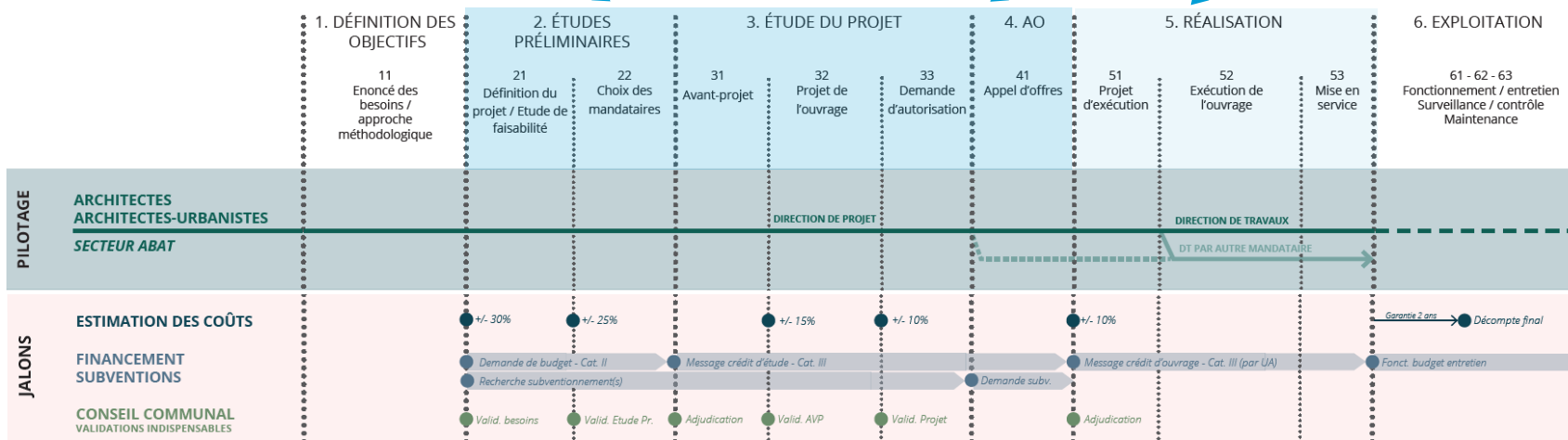
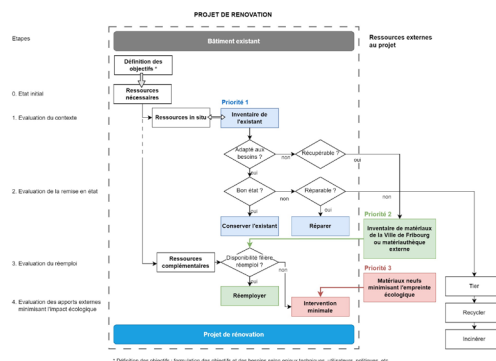
Favoriser l'intervention minimale ?



* Définition des objectifs : formulation des objectifs et des besoins selon enjeux techniques, utilisateurs, politiques, etc.

Exemplarité des constructions

Favoriser l'intervention minimale ?



Fazit:

- **Das gebaute Erbe wird mit Umsicht in eine neue Zukunft überführt**
- **Lebendiges Zentrum dank Aufwertung der öffentlichen Räumen und Bauten**
- **Dialog und Fachwissen fördern bauliche Qualität auf allen Massstabsebenen, mit angemessenen Planungsverfahren**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit – Merci pour votre attention