

## **INSTITUT AGRICOLE DE GRANGENEUVE**

Projets d'investissements pour la construction et la réaffectation de différents bâtiments de Grangeneuve

Stratégie de développement du site de Sorens

Annexe Message, décembre 2015



## TABLE DES MATIERES

FERME-ECOLE DE GRANGENEUVE.....	3
HALLE AGRICOLE POLYVALENTE .....	13
HALLE DE TECHNOLOGIE AGROALIMENTAIRE .....	19
GRANGE NEUVE.....	29
STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SITE DE SORENS .....	35

## FERME-ECOLE DE GRANGENEUVE

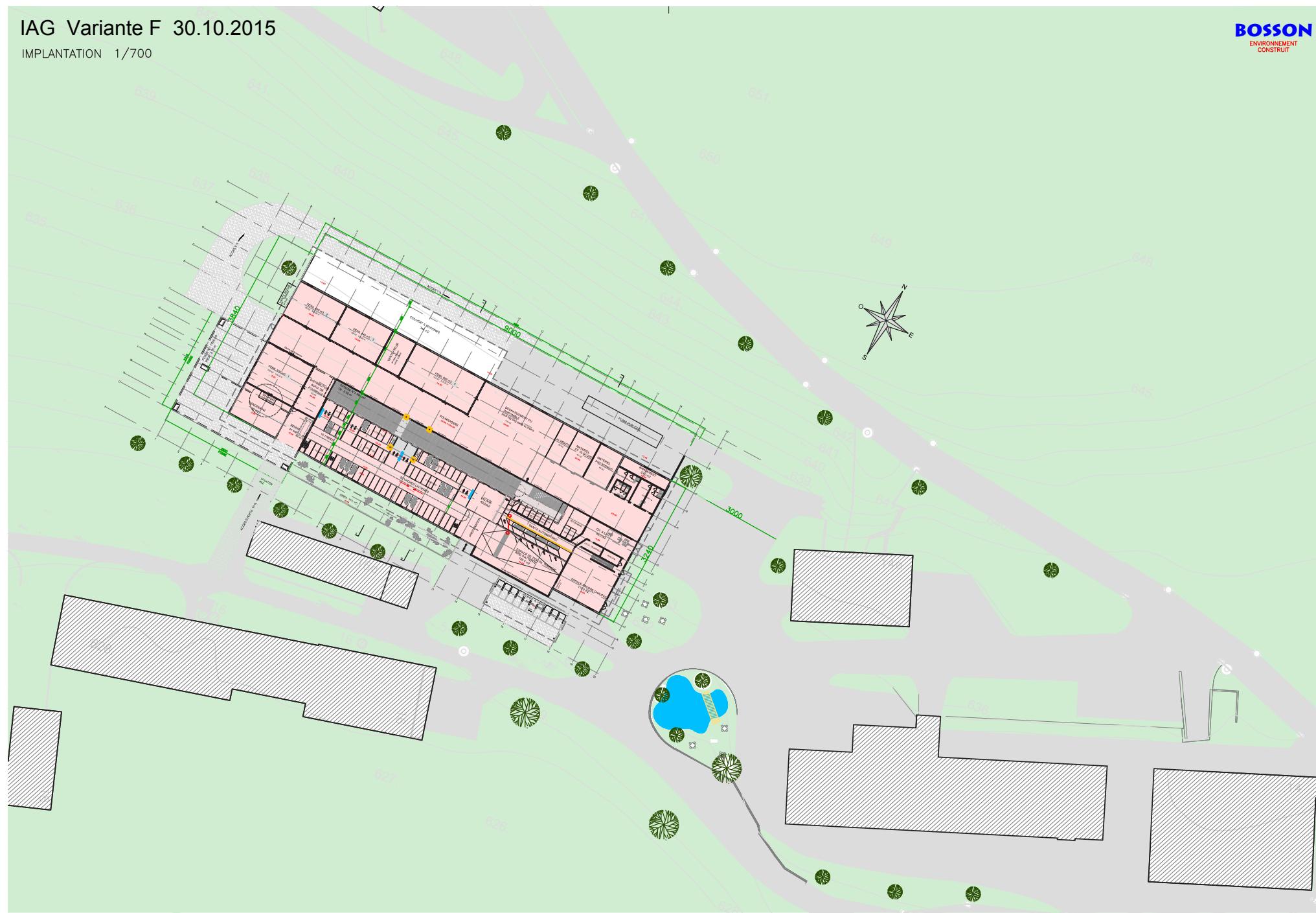


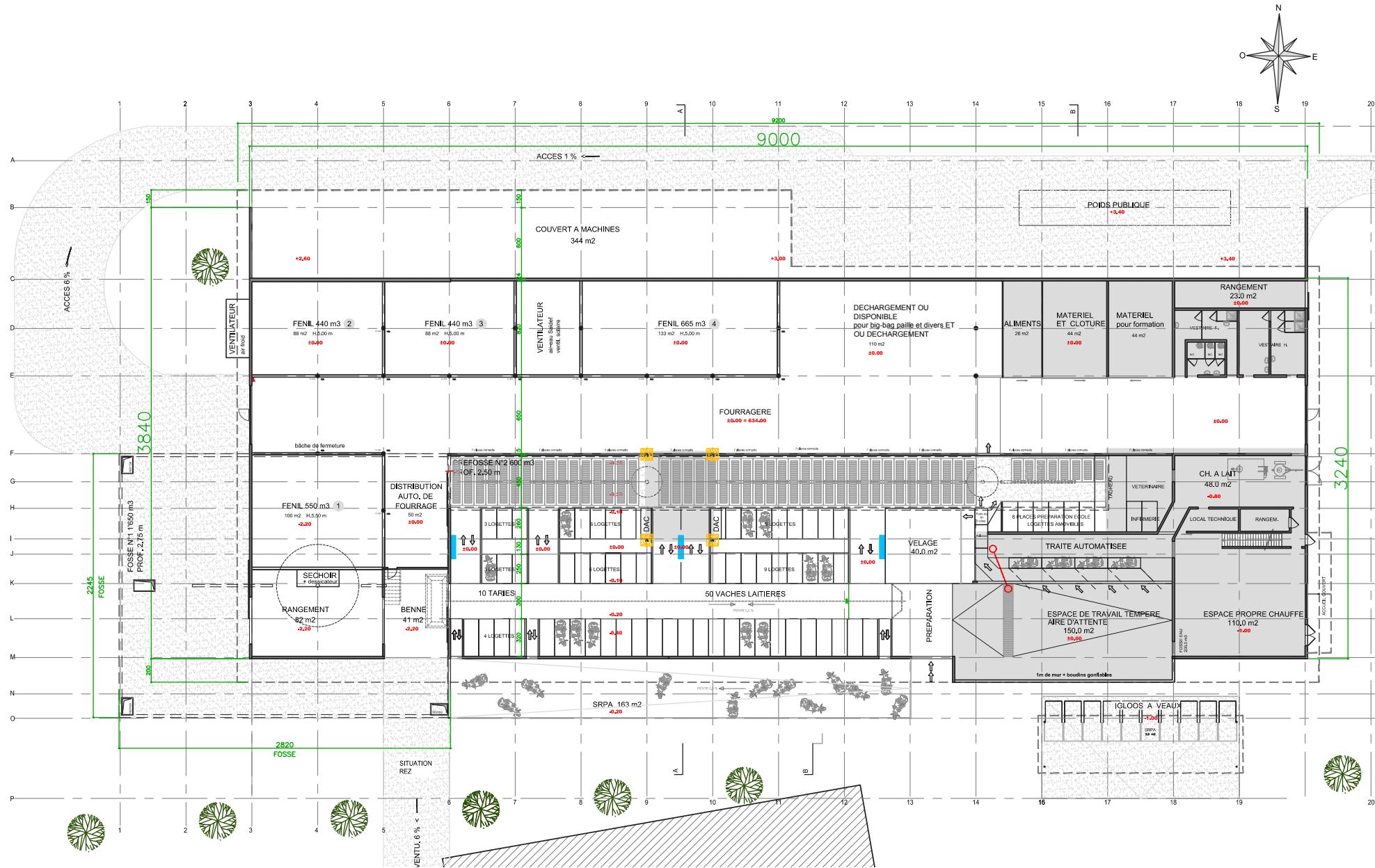


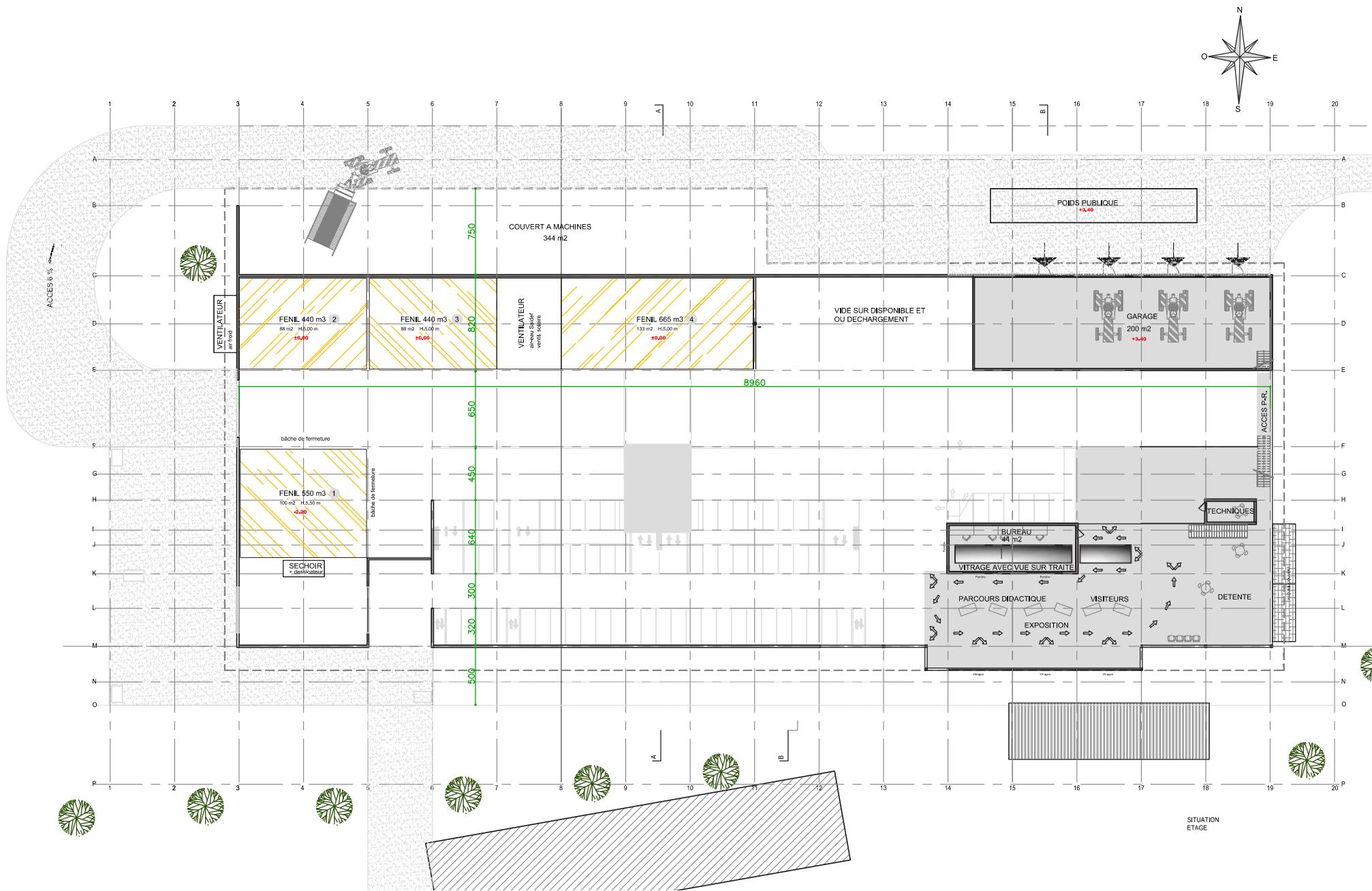
## Etude de faisabilité - programme des locaux

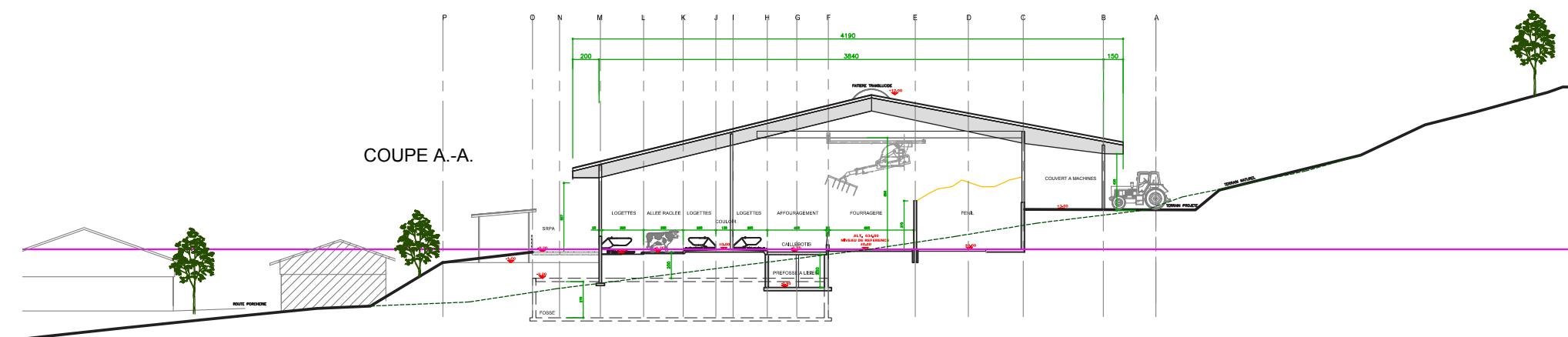
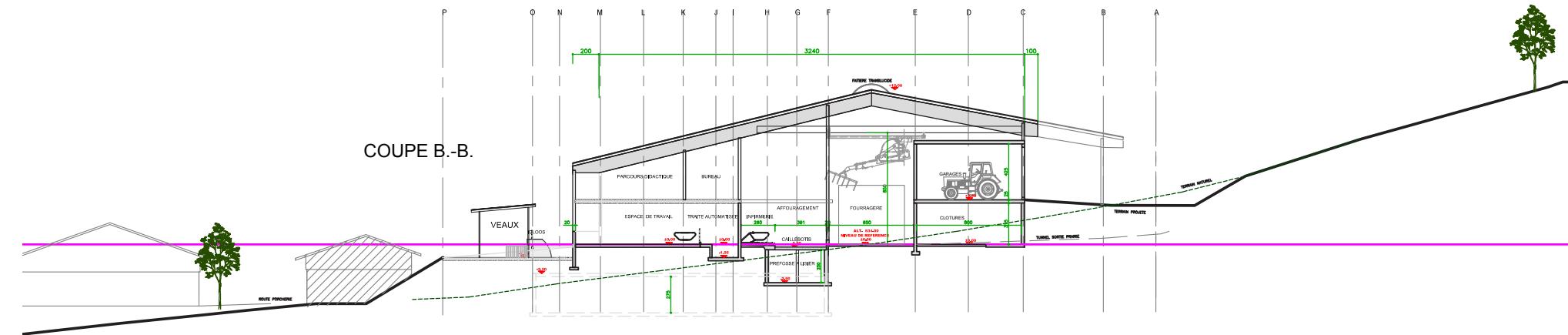
### Ferme-Ecole de Grangeneuve

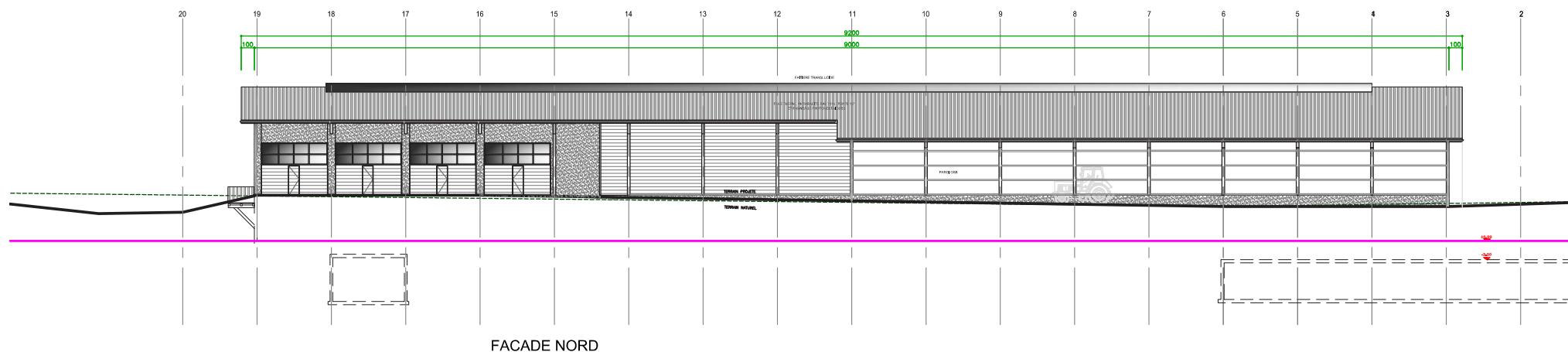
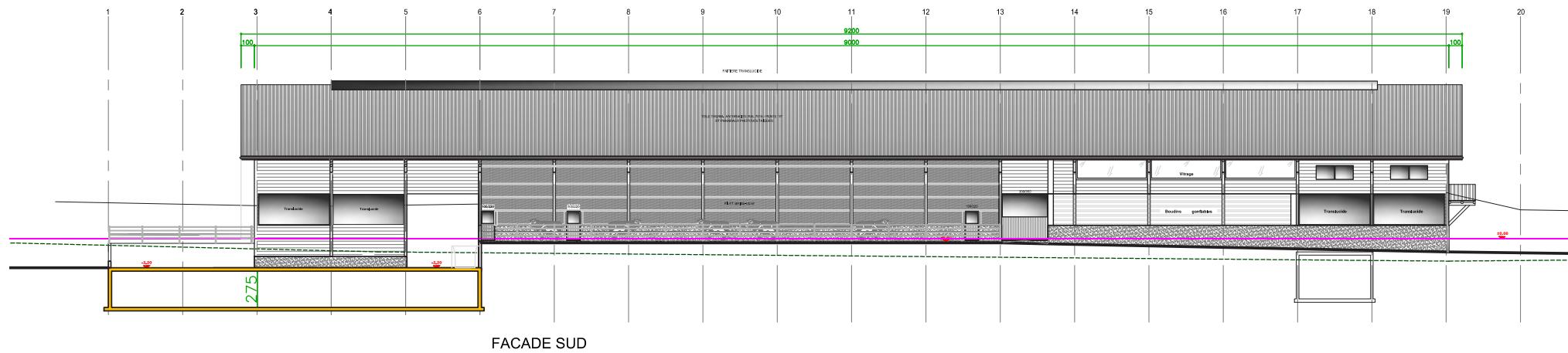
Nombre vaches laitières	env. 50
Production laitière annuelle	500'000 kilos
Espace pour vaches à la traite, espace pour vaches taries, espace pour exercices, accès permanent à la fourragère	3 groupes
Espaces libres pour travailler avec les vaches en stabulation	3 endroits
Ligne de vêlage sans stress avec accès direct à l'installation de traite	
Salle de traite Side by side, monoquai, 10 places  ou traite automatisée avec 4 box et un bras automatique de traite	
Espace de travaux pratiques pour les élèves avec les animaux, aire d'attente	150 m <sup>2</sup>
Espace de travail propre pour prise de notes et travaux pratiques	110 m <sup>2</sup>
Tri, pesage, pétiluve, automatique et journalier	
Salle de traite	48 m <sup>2</sup>
Petits veaux	15 igloos
Sanitaires, vestiaires, douches, pour les collaborateurs et visiteurs	60 m <sup>2</sup>
Stockage de marchandises et matériel, en compartiments	44 + 44 + 28 m <sup>2</sup>
Stockage et séchage des fourrages, 4 systèmes, 4 cellules	2'100 m <sup>3</sup>
Citerne à eau de pluie	200 m <sup>3</sup>
Fosses à lisier, préfosse, prévues pour un biogaz	2'000 m <sup>3</sup>
Bureaux, local de pause	60 m <sup>2</sup>
Garage pour les véhicules à moteur	200 m <sup>2</sup>
Remise pour machines	450 m <sup>2</sup>
Stockage, déchargement ou disponibles pour exercices	110 m <sup>2</sup>
Espace accueil couvert, à l'entrée de la ferme	25 m <sup>2</sup>
Locaux techniques	25 m <sup>2</sup>

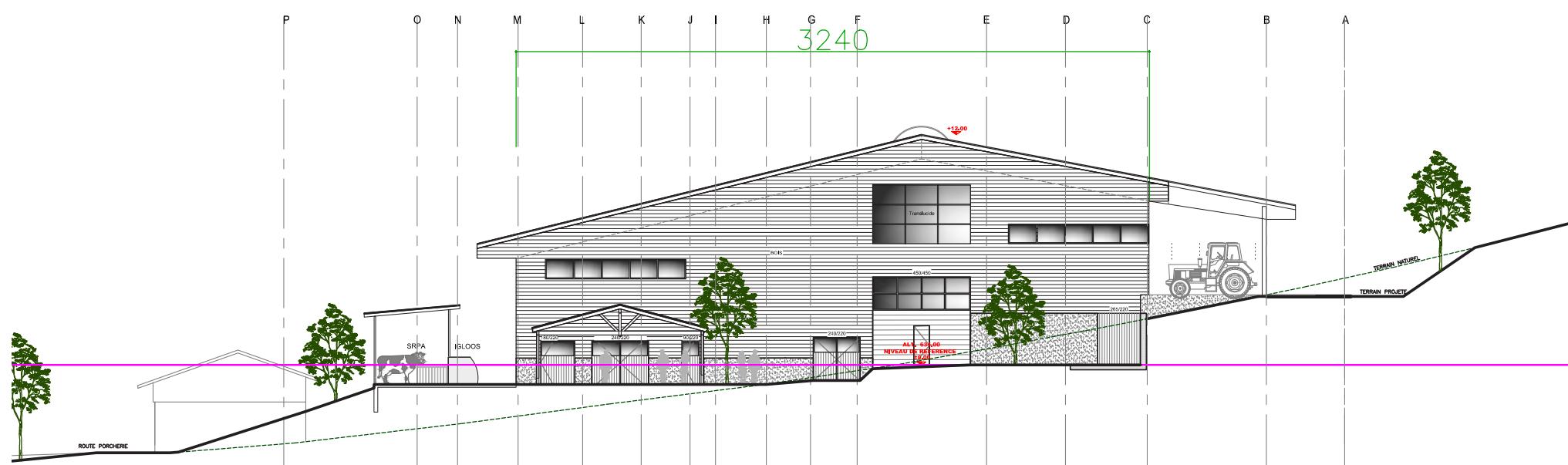


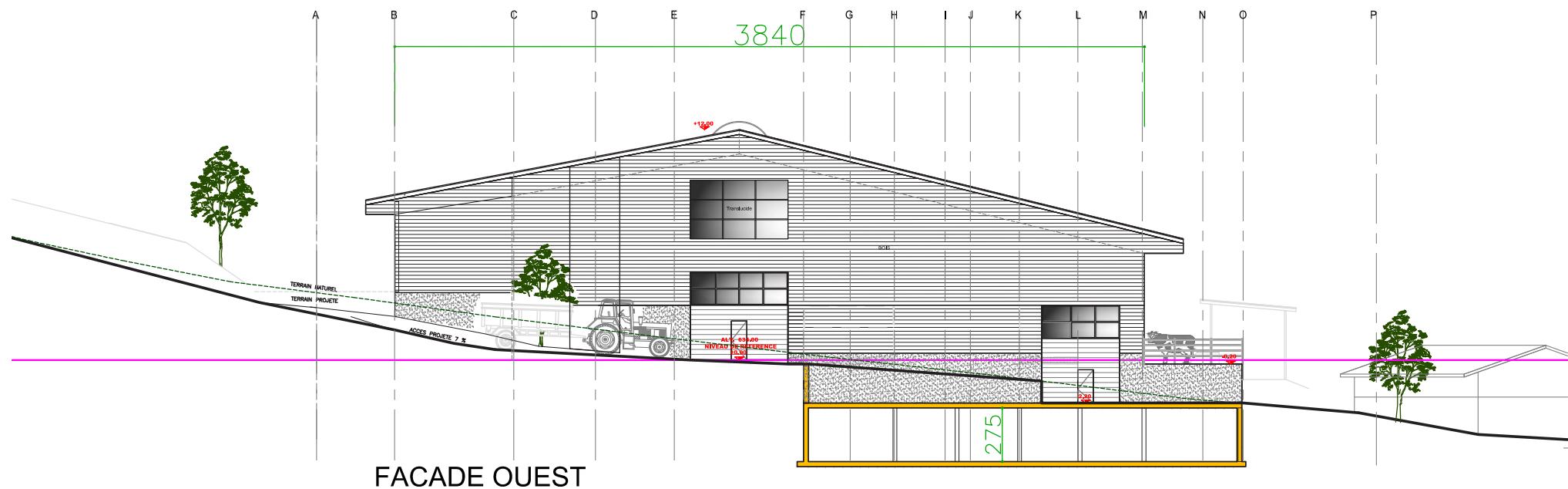












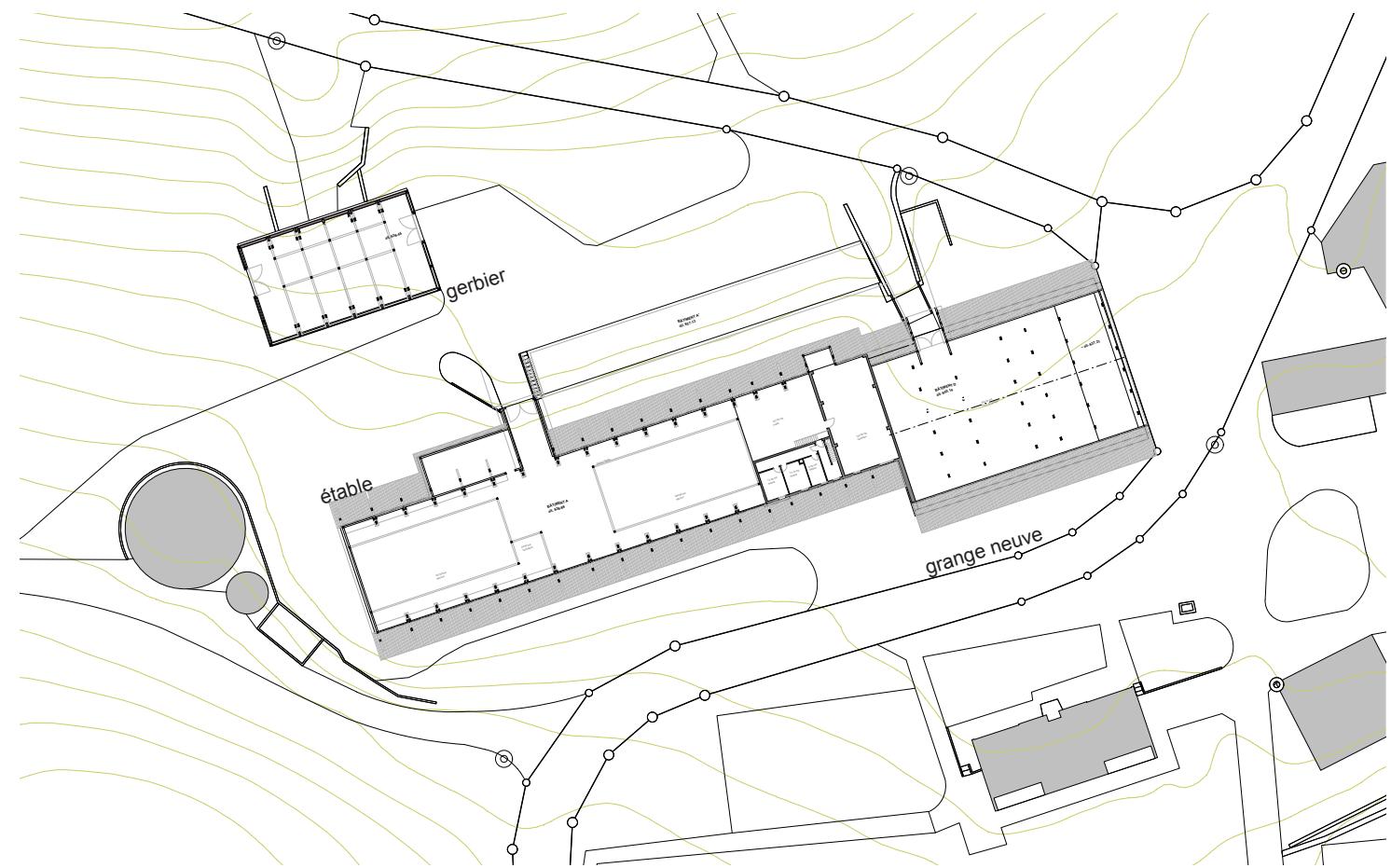
## HALLE AGRICOLE POLYVALENTE



## Site et contexte de la halle agricole polyvalente



La Grange Neuve, l'étable et le gerbier forment un ensemble remarquable, emblématique et harmonieux. La Grange Neuve se distingue par sa profondeur et marque l'entrée du site, l'étable se différencie par sa grande longueur et le gerbier par sa hauteur.



## Programme des locaux - halle agricole polyvalente

### Rez-de-chaussée ouest : 27 x 15 m = 405 m<sup>2</sup>

Espace de grande hauteur et sans piliers

- ring d'exposition
- exercices avec les plus grosses machines
- fond complètement plat, facile à nettoyer, non glissant même mouillé, écoulements
- accès ouest (hauteur 5 m, largeur 5 m)
- Escalier intérieur pour relier la « mezzanine »

Principe des accès et circulations : sud public, ouest machines, nord bétail

### Rez (nord) : espace humide : 70 m<sup>2</sup>

- Traite et préparation des animaux

### Rez-de-chaussée est (sous dalle) 42 x 15 m

Espace bétail et stockage matériel divers : 460 m<sup>2</sup>

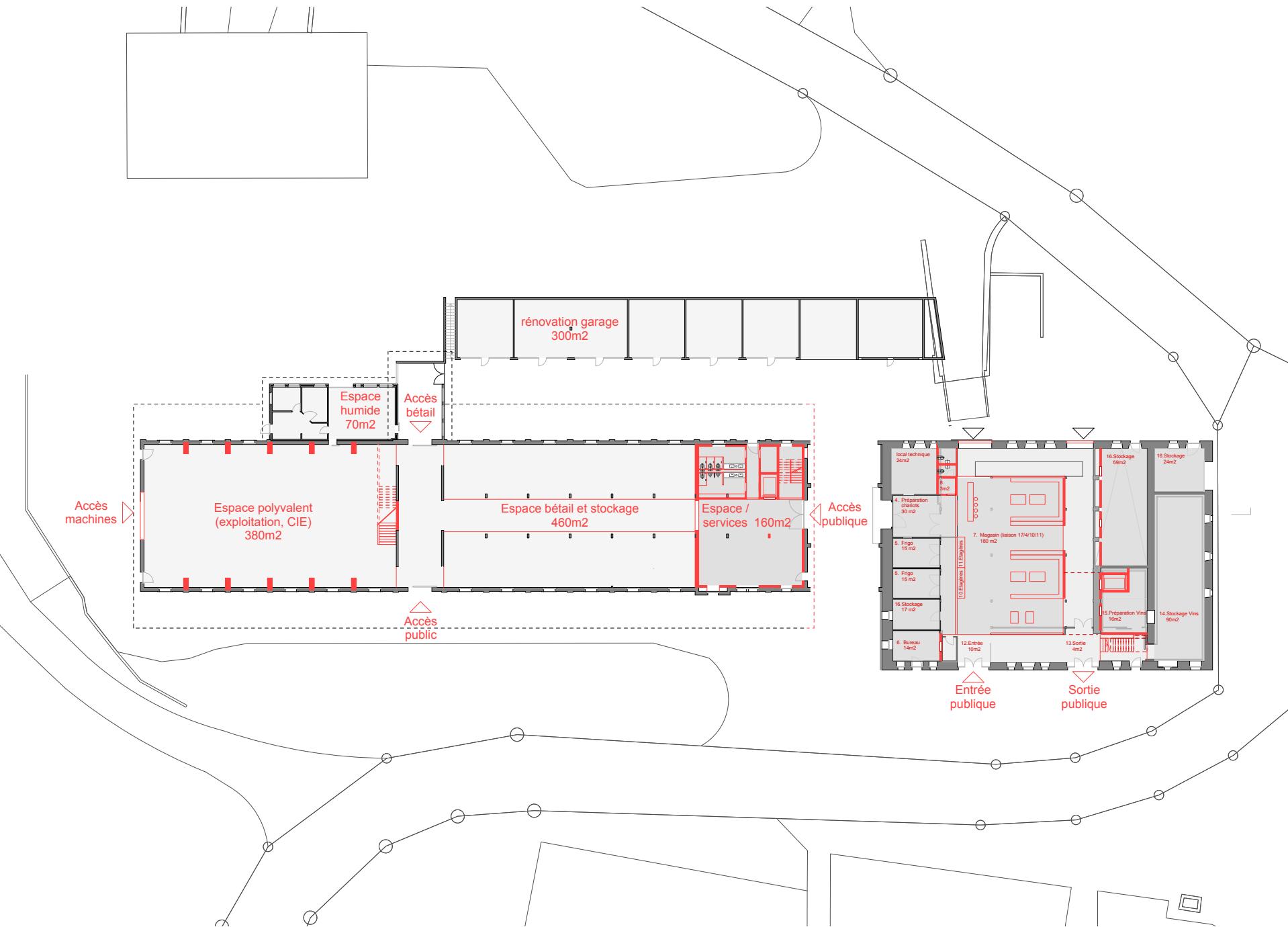
Espace chauffé : buvette et services : 160 m<sup>2</sup>

### Etage est « mezzanine » 42 x 15 m

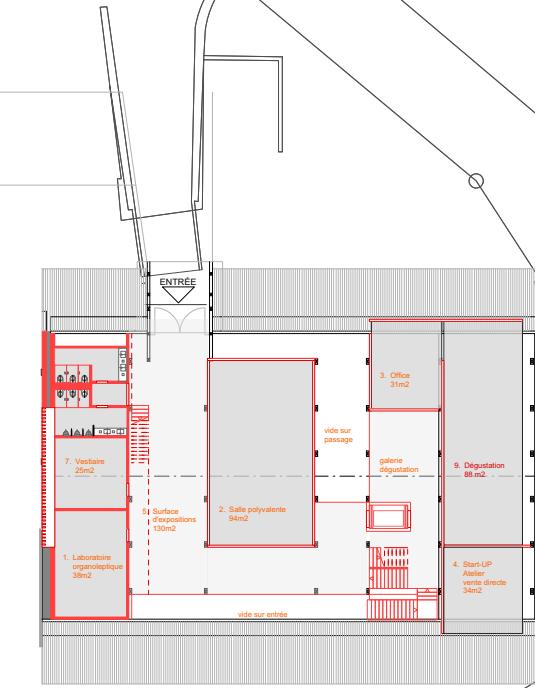
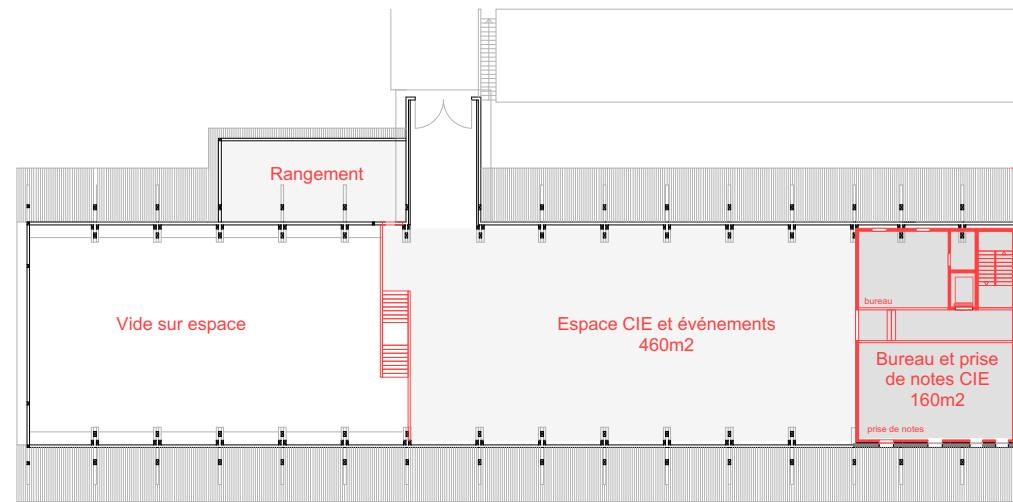
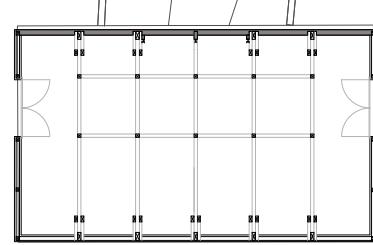
Espace cours inter-entreprises (CIE) et évènements 460 m<sup>2</sup>

Espace chauffé : bureau et prise de notes CIE 160 m<sup>2</sup>

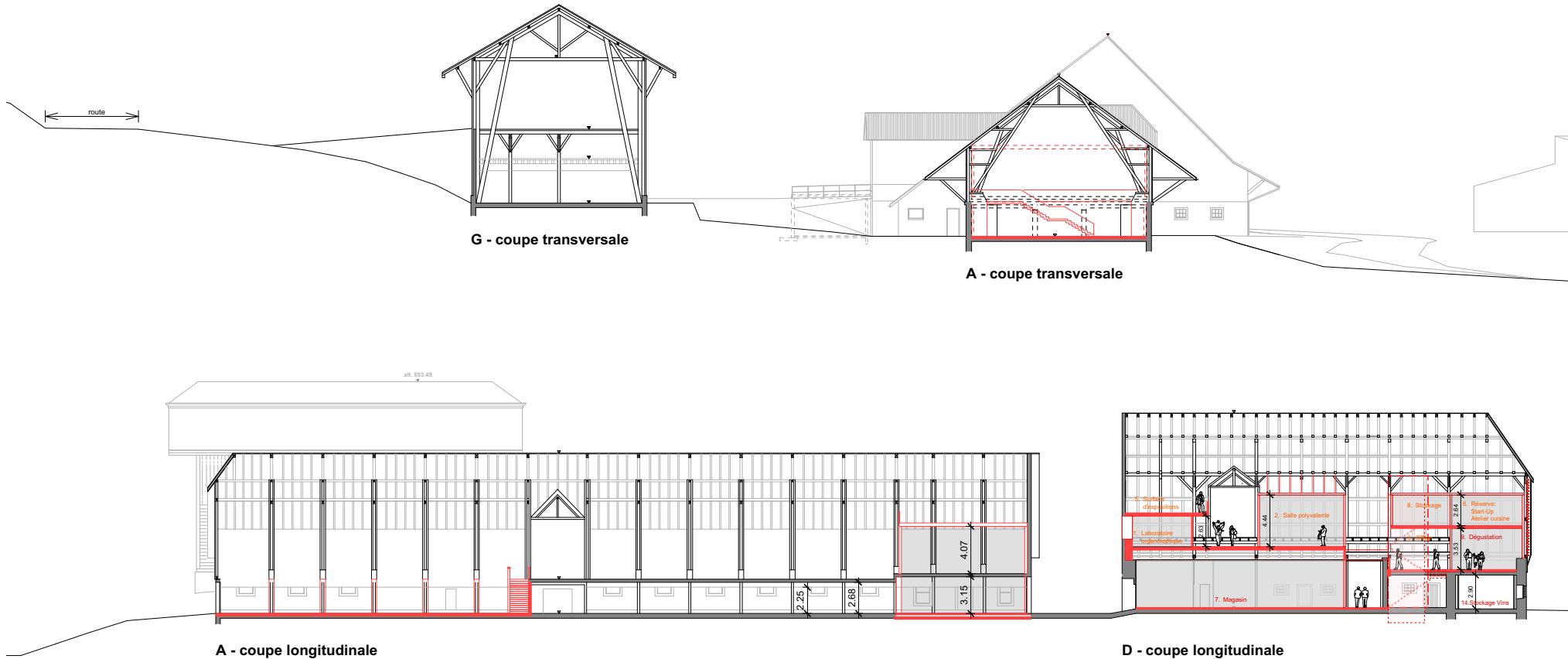
## Etude de faisabilité - Rez-de-chaussée



## Etude de faisabilité - 1<sup>er</sup> étage



## Etude de faisabilité - coupe



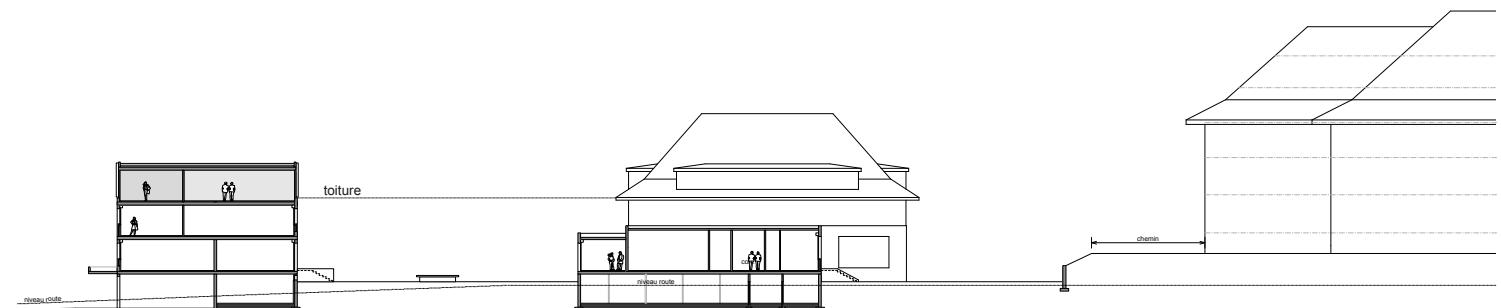
## HALLE DE TECHNOLOGIE AGROALIMENTAIRE



## Surélévation de l'aile ouest

Variante retenue parmi plusieurs options analysées.

- transfert du laboratoire agroalimentaire fribourgeois (LAAF) dans le nouvel étage de l'aile ouest.
- extension de la halle de technologie dans la surface actuelle du LAAF au rez.



## Etude de faisabilité - programme des locaux

### Halle de technologie

(en gris = surfaces existantes)

Démonstrations / essais, de la préparation au stockage des produits	
1. Halle existante avec zone grosses machines fixes	216 m <sup>2</sup>
2. Local de stockage pour les produits de nettoyage et les toxiques	10 m <sup>2</sup>
3. Local de stockage pour les emballages au sous-sol	30 m <sup>2</sup>
4. Local de stockage des matières premières, zone sèche	10 m <sup>2</sup> + 20m <sup>2</sup>
5. Local de stockage des matières premières, zone humide	10 m <sup>2</sup>
6. Salle de lavage	20 m <sup>2</sup>
7. Atelier zone sèche	50 m <sup>2</sup>
8. Atelier zone humide	50 m <sup>2</sup>
9. Atelier polyvalent	100 m <sup>2</sup>
10. Chambre de stockage échantillons et produits finis	10 m <sup>2</sup>
11. Chambre de stockage frigorifique	10 m <sup>2</sup>
12. Congélateur	3 m <sup>2</sup>
13. Coin laboratoire dans la halle de technologie	20 m <sup>2</sup>
14. Locaux de stockage pour machine au sous-sol	40 m <sup>2</sup>
15. Local de stockage des machines au niveau de la halle de technologie	40 m <sup>2</sup>
Flux des personnes	
16. Bureau pour le responsable et son adjoint	30 m <sup>2</sup>
17. Sas d'entrée avec lavabos et info d'usage / sécurité	7 m <sup>2</sup>
18. Deux locaux prise de notes	70 m <sup>2</sup>
Travaux en laboratoire	
19. Refonte du laboratoire d'automation	52 m <sup>2</sup> + 10m <sup>2</sup>
20. Laboratoire actuel séparé en deux plus petits	131 m <sup>2</sup> + 30m <sup>2</sup>

### Laboratoire agroalimentaire fribourgeois - LAAF

1. Zone entrée LAAF	50 m <sup>2</sup>
2. Zone identification	25 m <sup>2</sup>
3. Labo MIC Zone pathogènes	15 m <sup>2</sup>
4. Labo MIC Zone préparation échantillons	30 m <sup>2</sup>
5. Labo MIC Zone ensemencement	40 m <sup>2</sup>
6. Labo MIC Zone incubation et lecture	40 m <sup>2</sup>
7. Labo Chimie Zone ALT-IPG	50 m <sup>2</sup>
8. Labo Chimie Zone Teneurs	30 m <sup>2</sup>
9. Labo Milieux de culture	35 m <sup>2</sup>
10. Laverie	35 m <sup>2</sup>
11. Local matériel	30 m <sup>2</sup>
12. Deux chambres froide	20 m <sup>2</sup>
13. Bureau	20 m <sup>2</sup>

## Etude de faisabilité

- nouvel accès depuis le parking permettant l'accès direct de plain-pied au sous-sol et à l'ascenseur
- espace de réserve de 78m<sup>2</sup> (par ex. salle de classe) grâce à la suppression de la chaufferie
- locaux techniques réorganisés et à proximité de la cage d'ascenseur et des gaines techniques



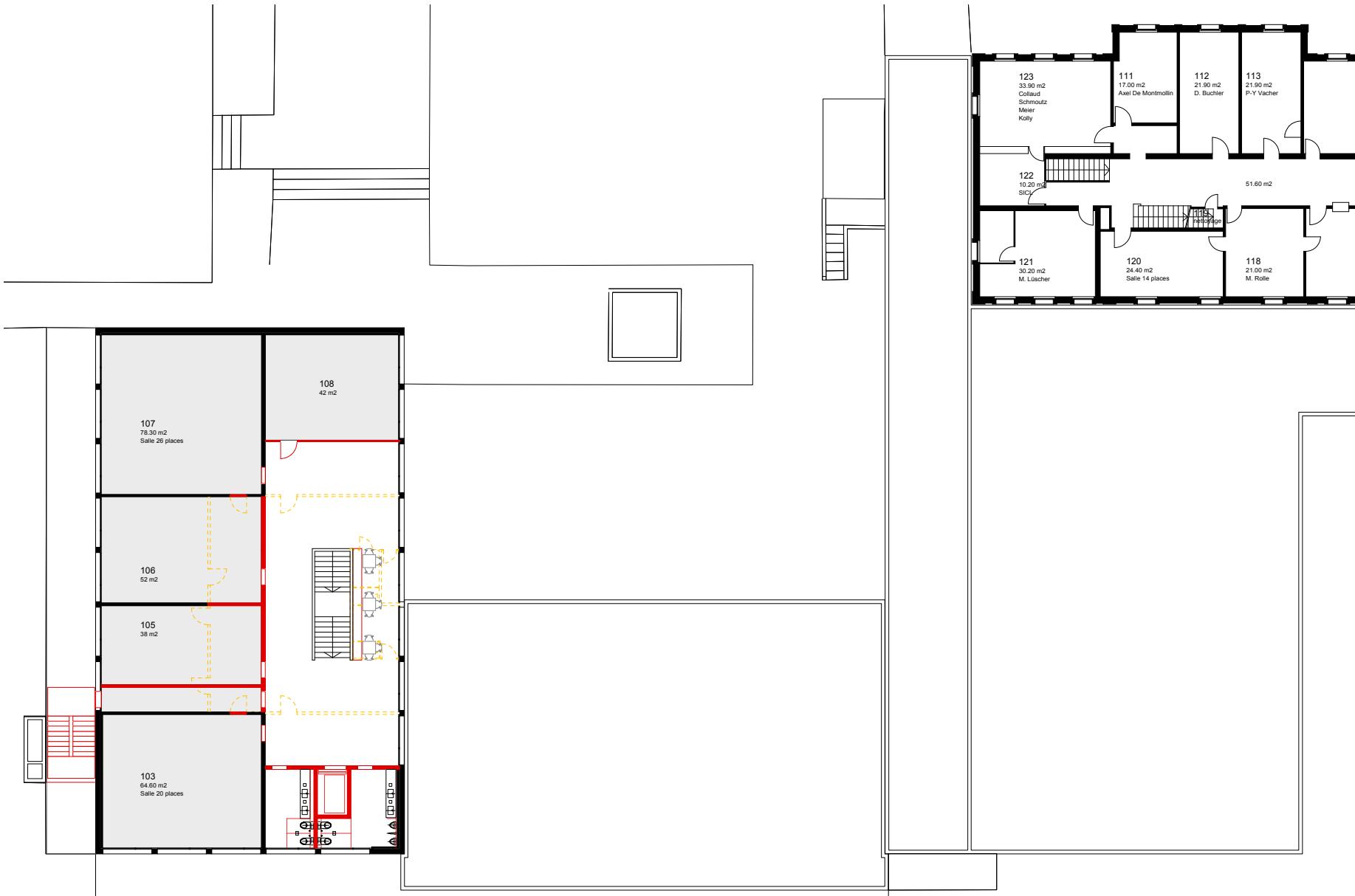
## Etude de faisabilité

- agrandissement de la halle de technologie à la place des laboratoires LAAF
- réorganisation des laboratoires ouest
- nouveaux wc pour l'étage



## Etude de faisabilité

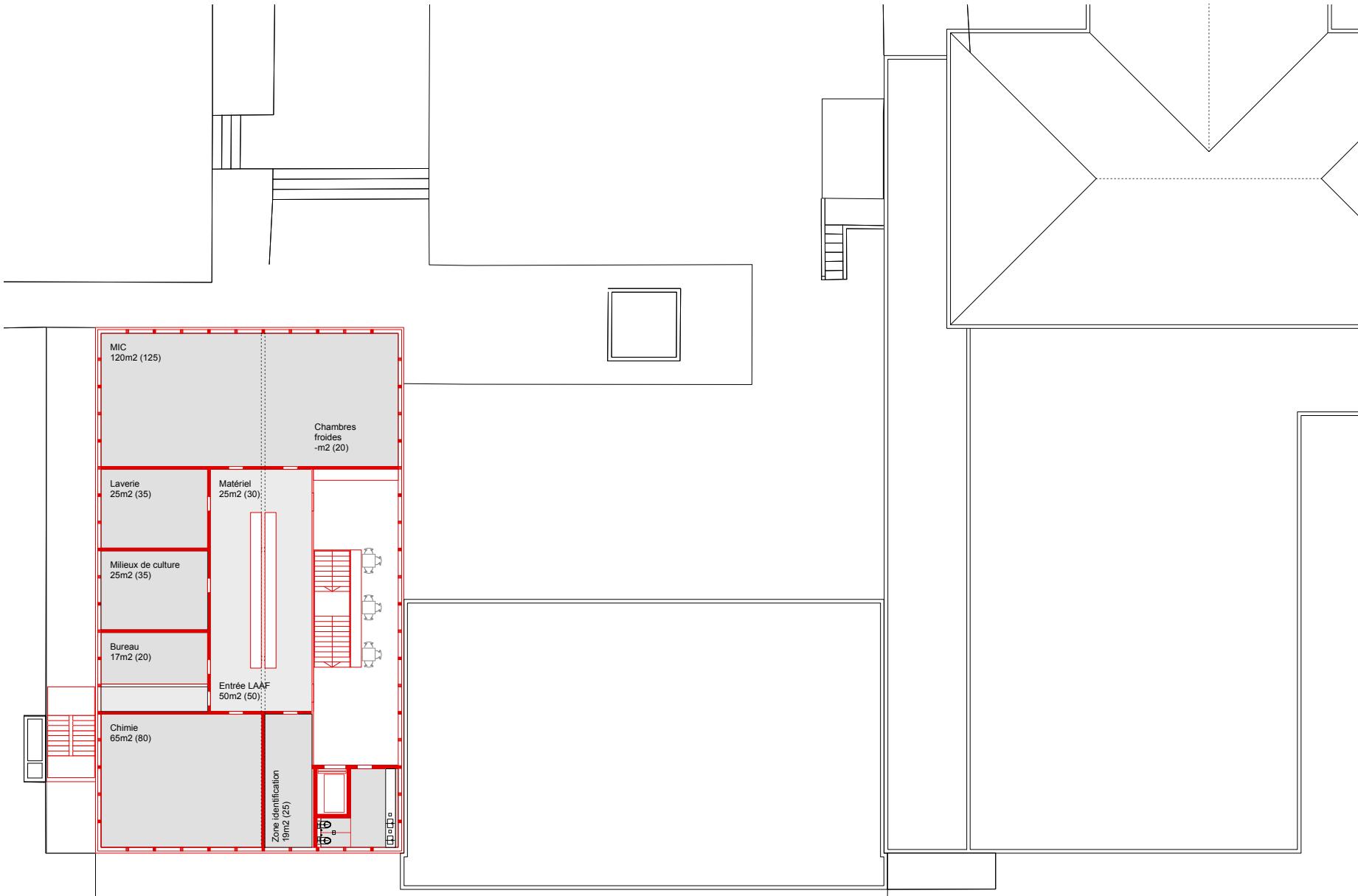
- déplacement des wc au-dessus de ceux du rez et à proximité des gaines techniques
- nouvel espace d'étude/récréation de part et d'autres de l'escalier et le long de la façade.
- réorganisation des salles de classe et de réunion pour répondre aux exigences de sécurité anti-feu



étage 1

## Etude de faisabilité

- surélévation d'un étage du bâtiment pour les laboratoires LAAF
- nouvel escalier superposé aux escaliers actuels
- voie de fuite répondant aux exigences de sécurité anti-feu



étage 2

## Bâtiment P - réglementation et limites

Service des forêts et de la faune SFF, M. Frédéric Schneider, ingénieur forestier d'arrondissement :

La surélévation de l'aile ouest est autorisée si celle-ci reste dans le gabarit des niveaux inférieurs existants.



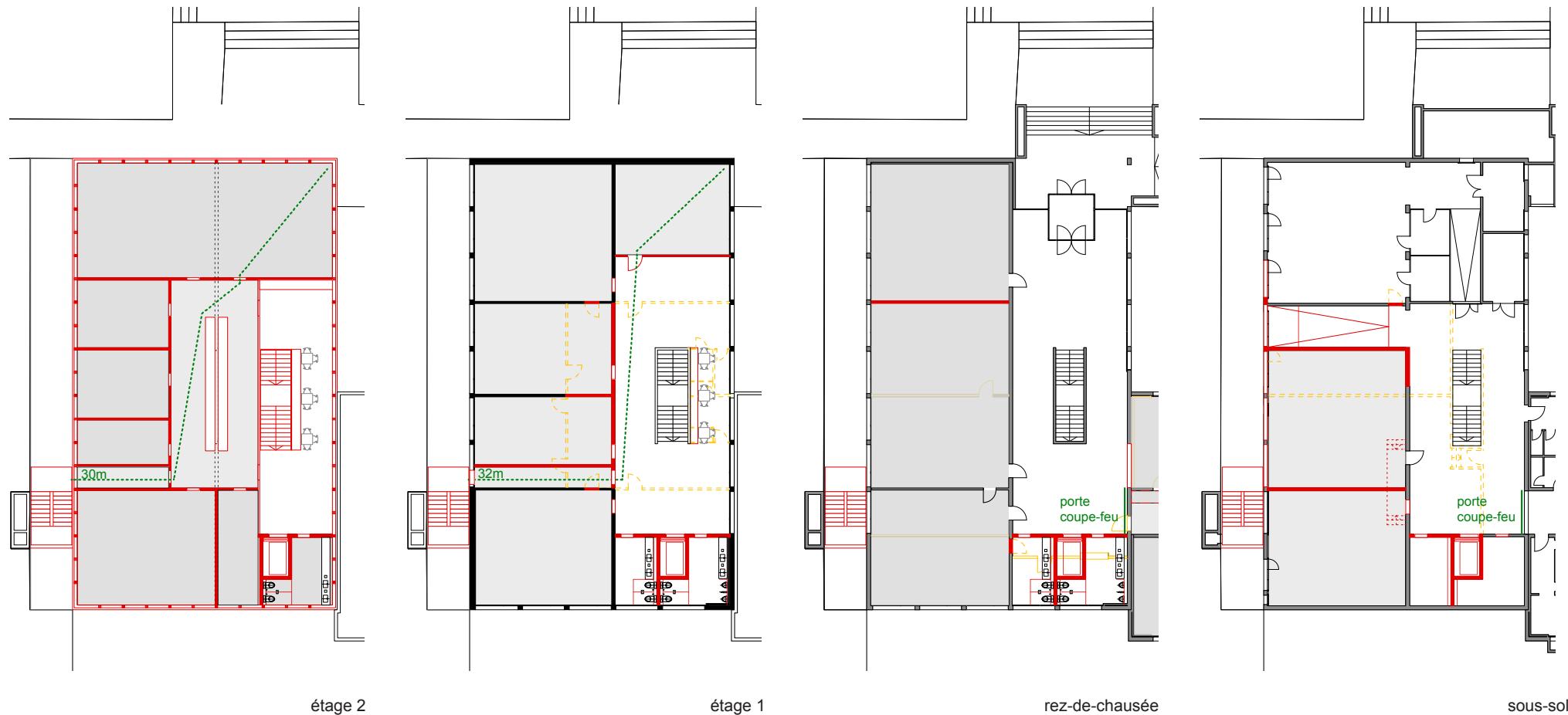
## Bâtiment P - sécurité incendie

ECAB, M. Yves Savary, Inspecteur du feu (Gruyère et une partie de la Sarine)

Une adaptation de l'ensemble de l'aile ouest du bâtiment aux nouvelles normes anti-feu est nécessaire à partir du moment où se construit un étage supplémentaire.

Il s'agit de respecter les éléments suivants:

- compartimentage de l'aile ouest par des portes coupe-feu au niveau du rez et du sous-sol
- voie de fuite inférieure à 35m à chaque niveau, une voie de fuite est donc nécessaire au premier et au deuxième étage.



## Bâtiment P - énergie

Service de l'énergie SdE, M. Serge Boschung

- Les parties neuves, ici la surélévation du bâtiment, doivent répondre aux exigences Minergie-P.
- Les parties transformées à l'intérieur sans changement de température de consigne n'ont pas besoin d'une rénovation de la façade.
- Si des éléments de façade doivent être changés, il devront être remplacés par des éléments répondant aux critères Minergie-P.



## GRANGE NEUVE



## Etude de faisabilité - programme des locaux

### Jardins-Ecole de Grangeneuve : Le Magasin

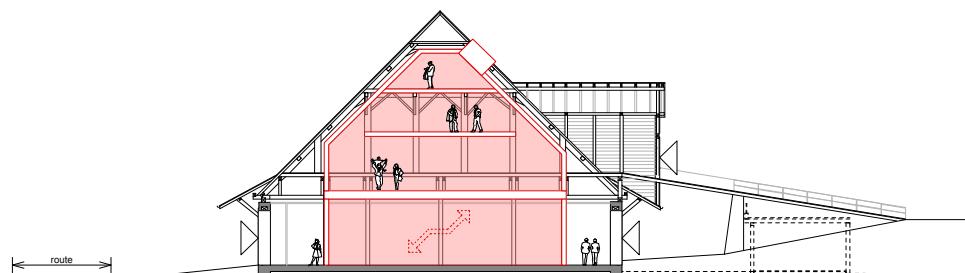
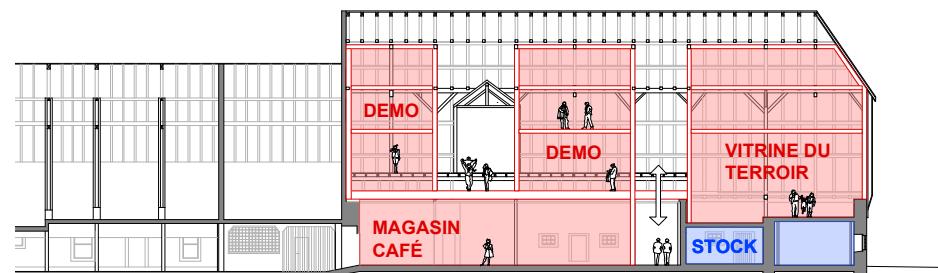
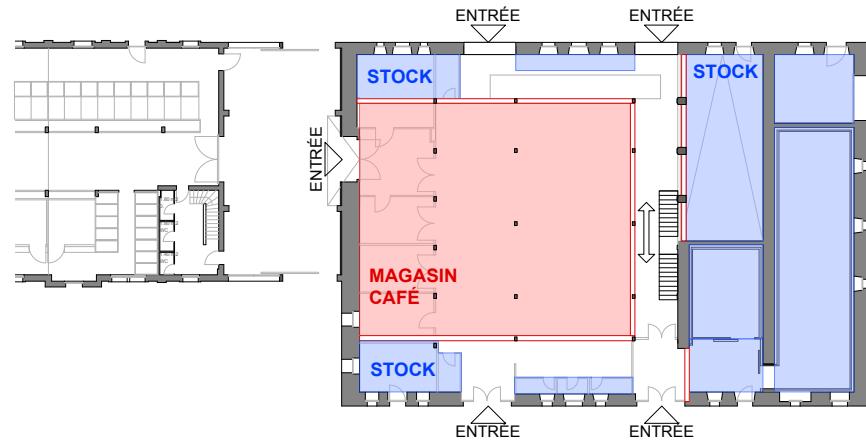
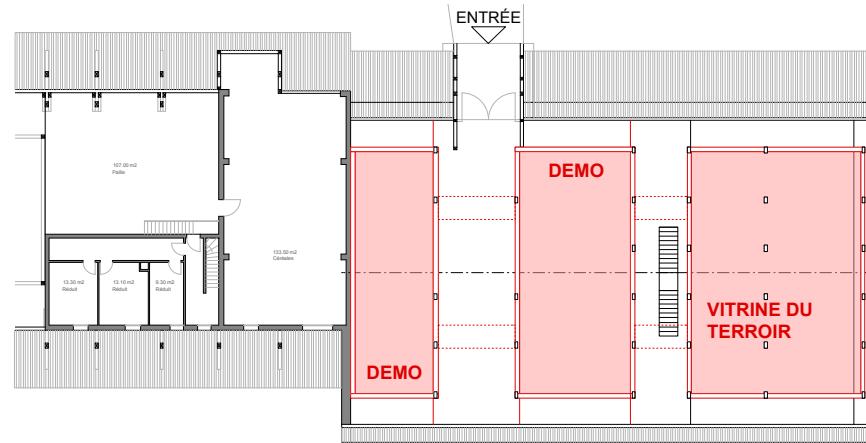
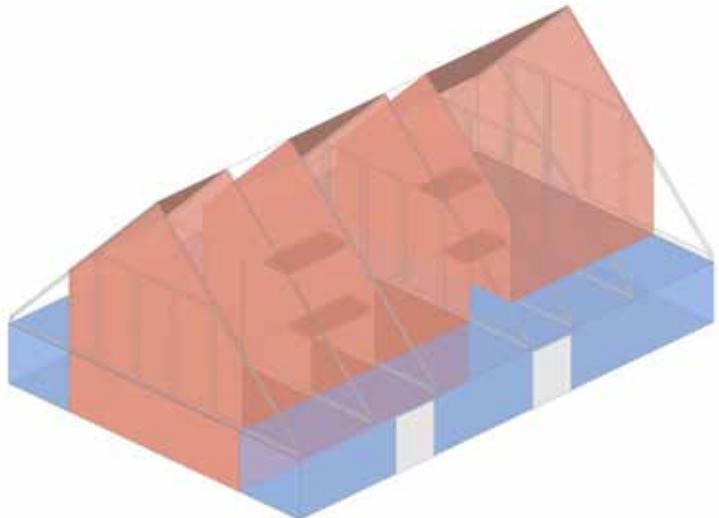
1. Préparation des chariots - étalages	40 m <sup>2</sup>
2. Stockage des légumes lavés, 2 frigos	2 x 16 à 18 m <sup>2</sup>
3. Bureau	12 m <sup>2</sup>
4. Magasin	env. 140 m <sup>2</sup>
5. Stockage - frigo des fromages et tomates	2 x 1 à 2 m <sup>2</sup>
6. Coin dégustation	100 m <sup>2</sup>
7. Etagère produits secs	8 m <sup>2</sup>
8. Etagère vitrine	8 m <sup>2</sup>
9. Entrée accueillante Clients	10 m <sup>2</sup>
10. Sortie Clients	4 m <sup>2</sup>
11. Stockage des vins	130 m <sup>2</sup>
12. Local de préparation des vins	10 m <sup>2</sup>
13. Stockage des emballages, cartons, etc.	100 m <sup>2</sup>
14. WC publics	2 x 4 m <sup>2</sup>

### Ecole du Terroir

1. Laboratoire organoleptique	40 m <sup>2</sup>
2. Salle polyvalente modulable	100m <sup>2</sup>
3. Office	30m <sup>2</sup>
4. Atelier vente directe	40 m <sup>2</sup>
5. Surfaces d'expositions	150 m <sup>2</sup>
6. Réserve: Start-Up / Atelier cuisine	100 m <sup>2</sup>
7. Vestiaire et WC publics	40 m <sup>2</sup>
8. Local stockage et nettoyage	50 m <sup>2</sup>

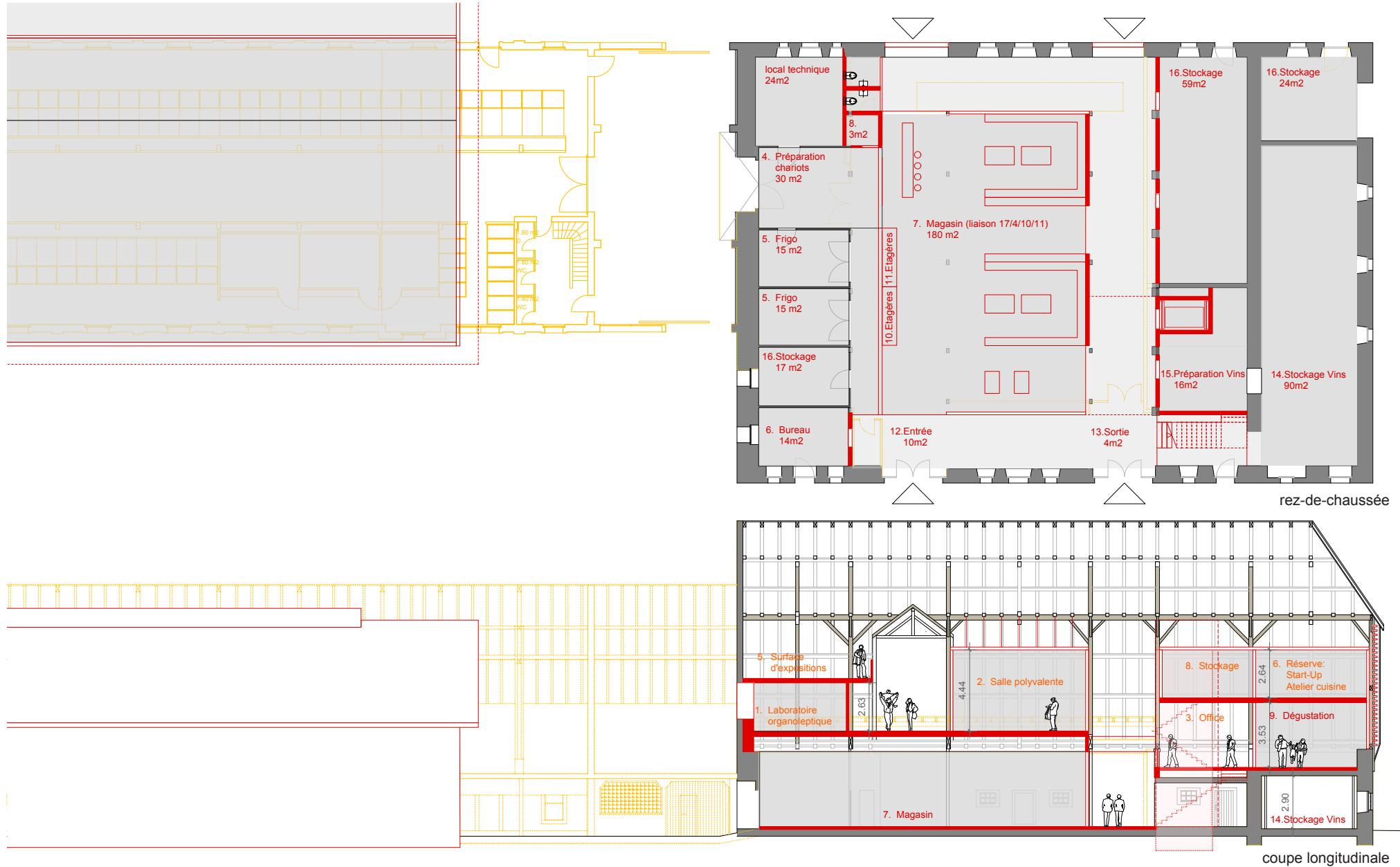
## Concept

Socle et étage froid, parties chauffées en tranches



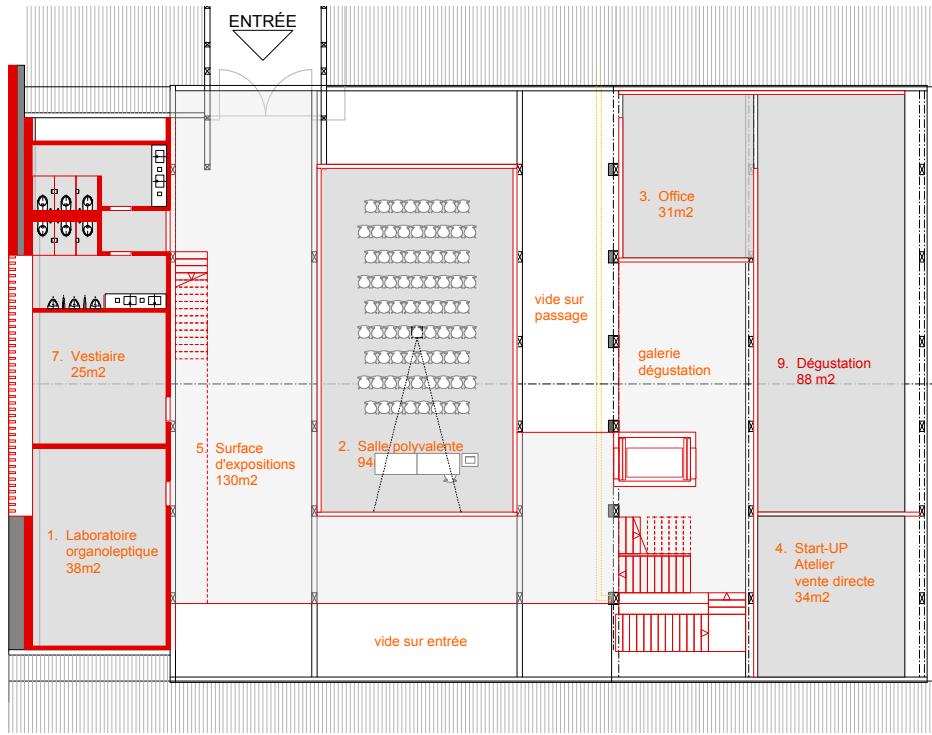
## Etude de faisabilité

GRANGE NEUVE

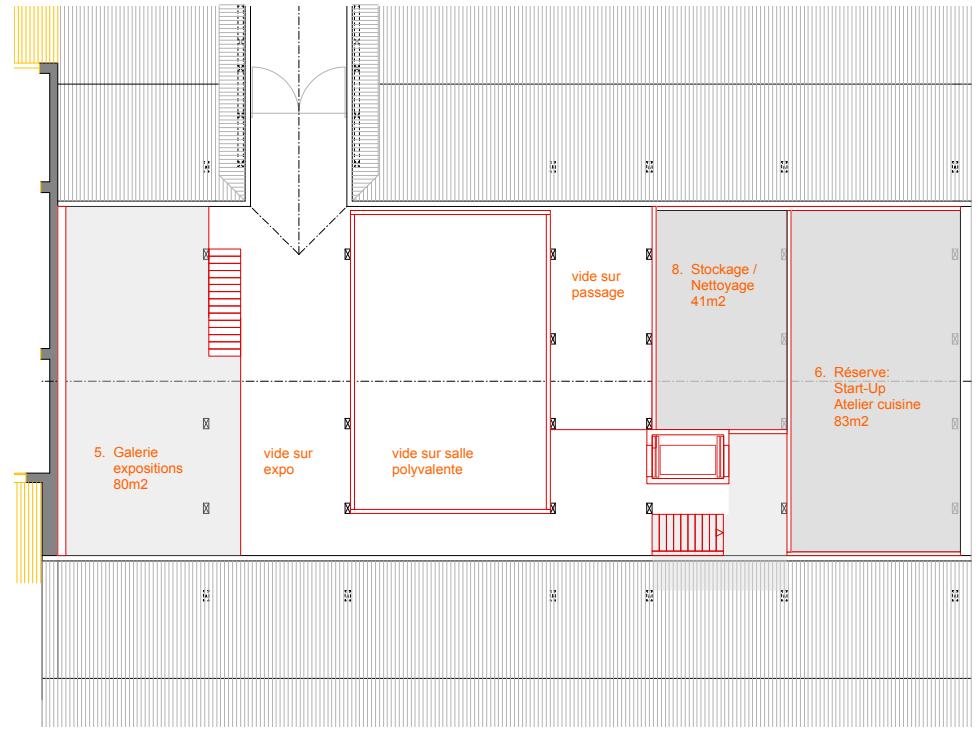


## Etude de faisabilité

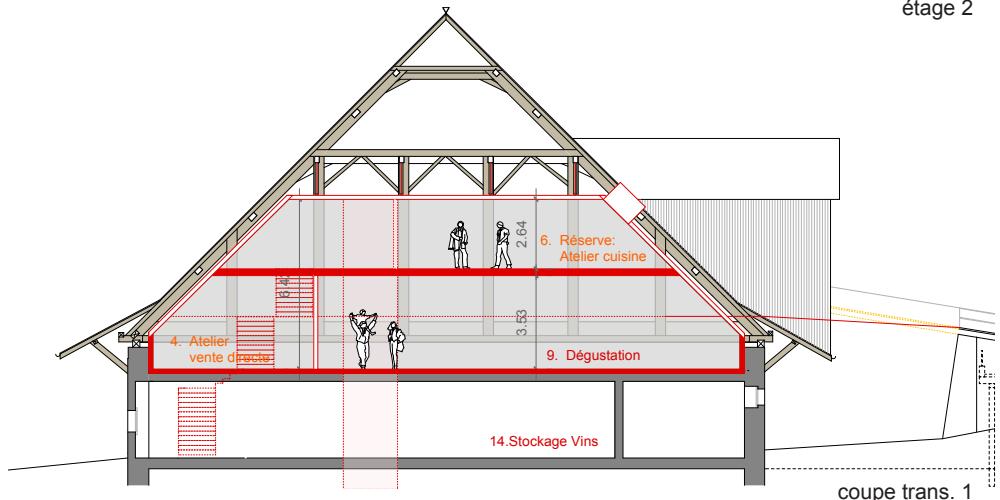
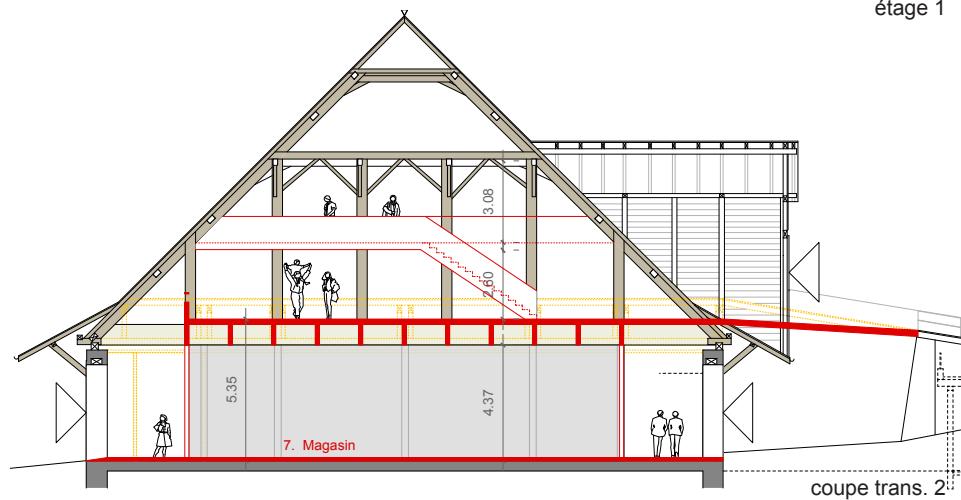
GRANGE NEUVE



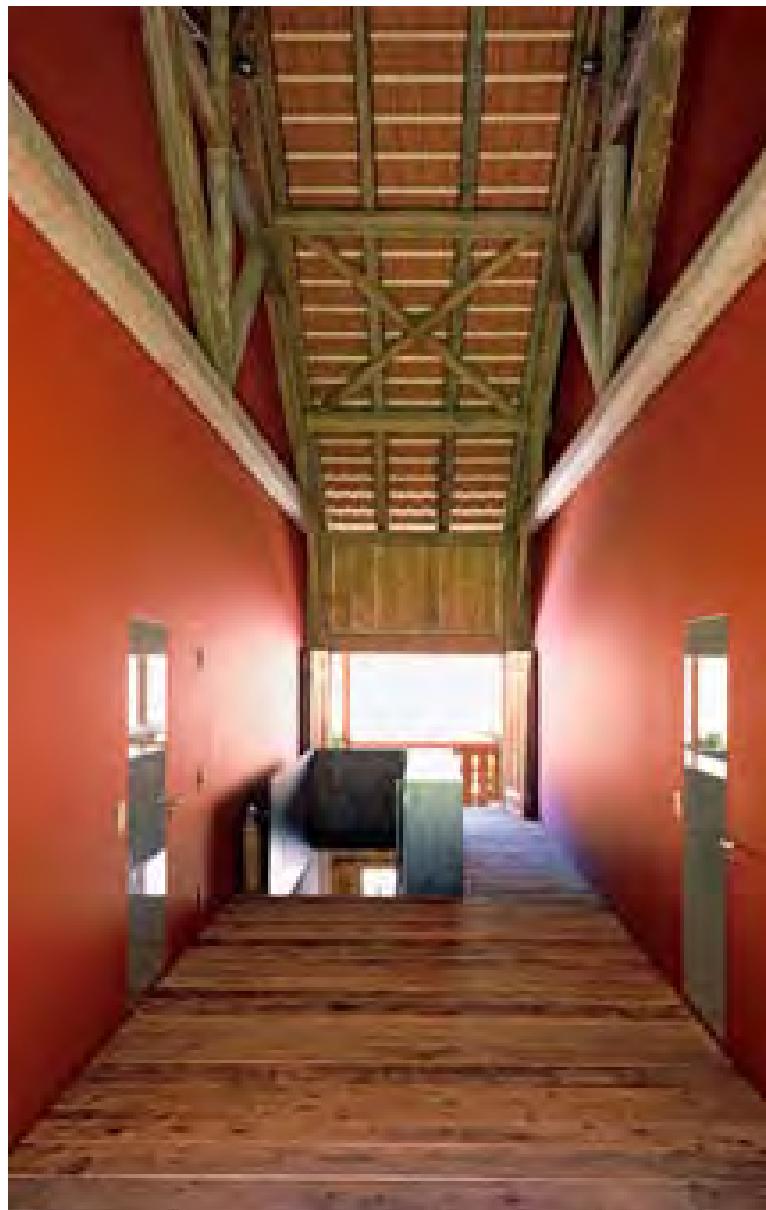
étage 1



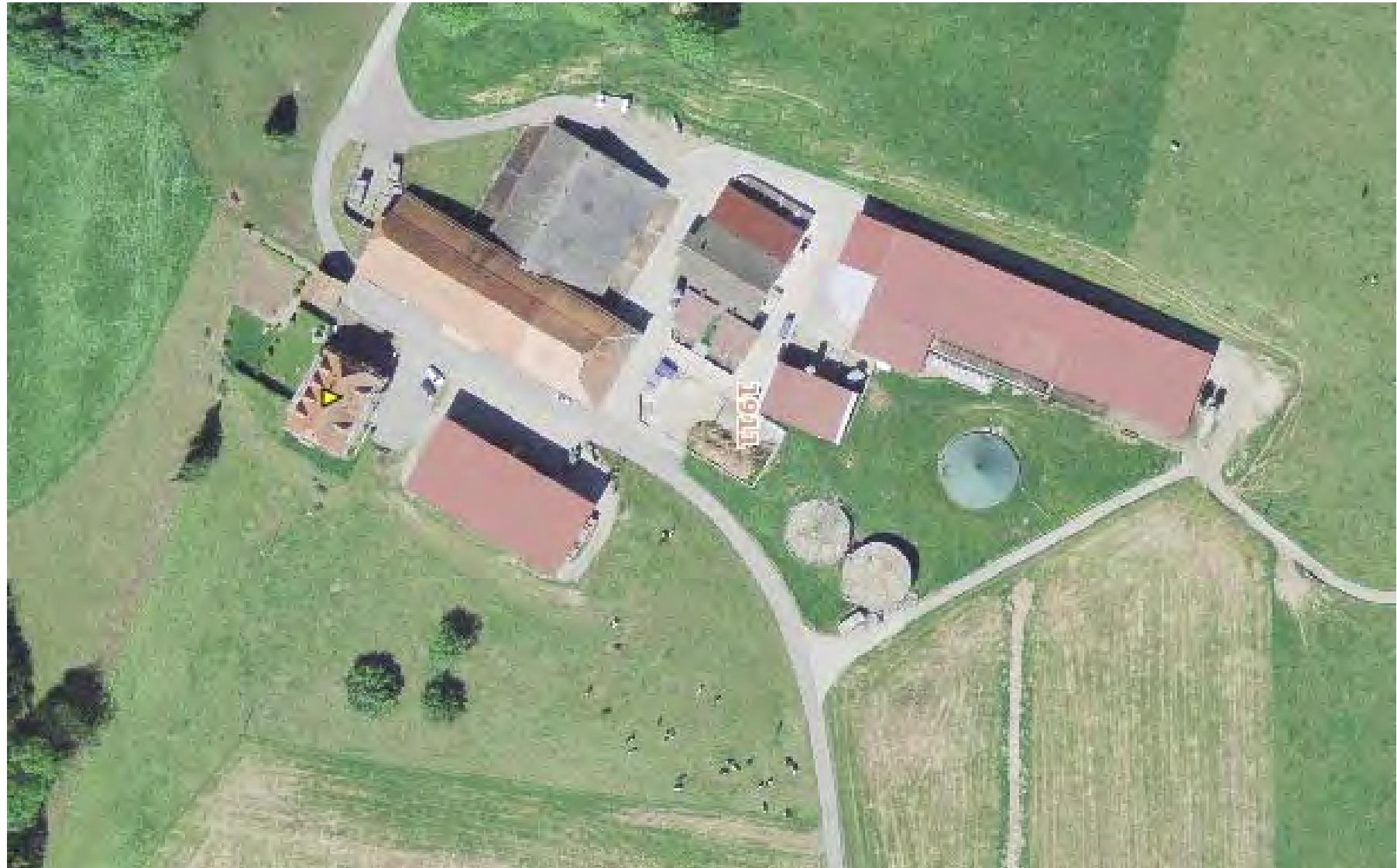
étage 2



## Grange Neuve - Références

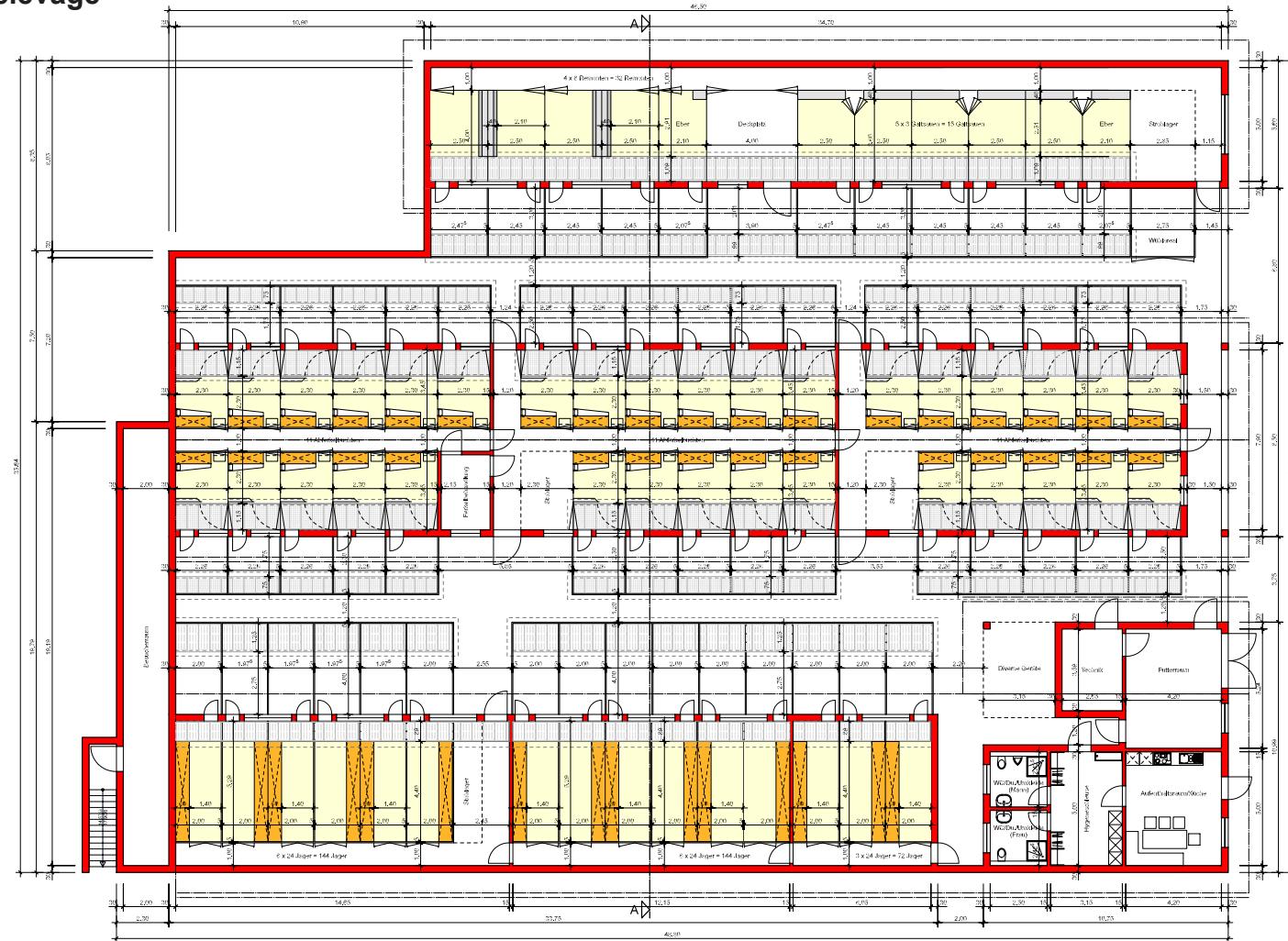


## STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DU SITE DE SORENS

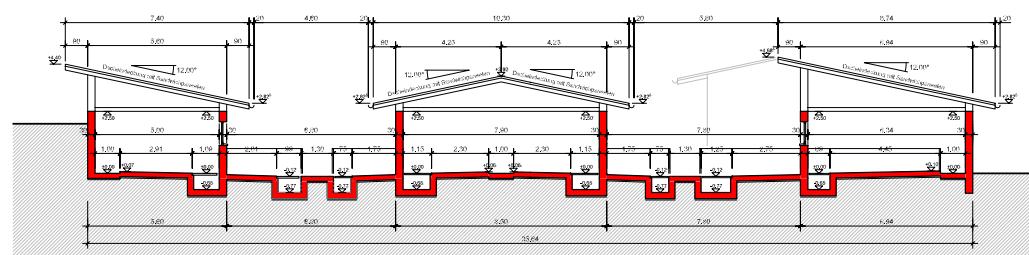




## Plan porcherie d'élevage



Schnitt A-A



## Construction bovins - Référence



BOSSON SA constructions rurales  
architecte - ingénieurs EIFF SIA.  
e-mail : 29bosson.fr  
www.bosson.fr

tél. : 021 905 65 64  
fax : 021 905 70 89  
rue Grenade 30  
1510 Moudon

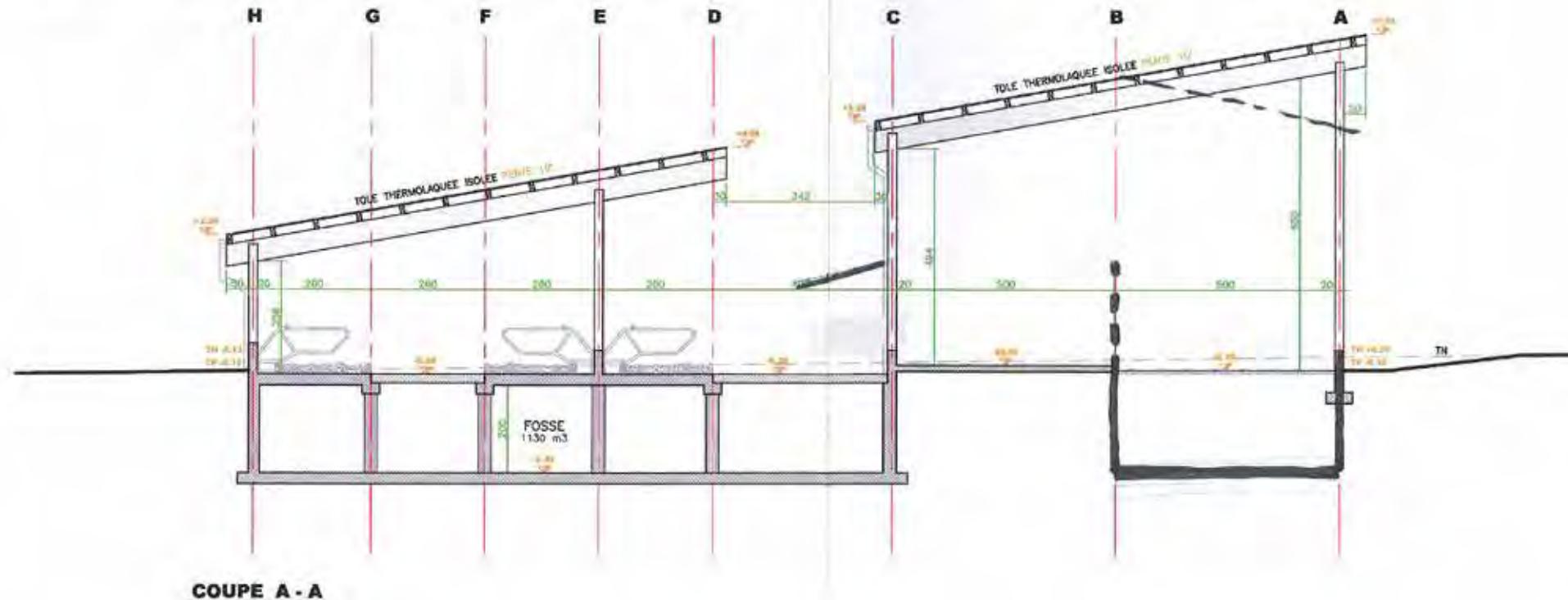
tél. : 026 651 99 99  
fax : 026 651 99 98  
route du Poyet 5  
1680 Romenay

ECHELLE 1:100  
FORMAT D.59 / 0.297

PLUS GRAND ANIMAL DU TROUPEAU : HAUTEUR AU GARROT h=1.40m ♂ h=1.50m

LE PROPRIÉTAIRE :

L'ARCHITECTE : M. PHILIPPE BOSSON ARCH. N°3191



- EXISTANT
- NEUF
- DEMOLI