

SARL MAISON ROY

Dossier d'enregistrement pour l'exploitation
d'installations de préparation ou conservation de
produits alimentaires d'origine végétale
Rubrique 2220

à BELLEVIGNE (16)

Réponse à la demande de compléments du
22/06/2022

Destinataire	Société	Email	Téléphone
Gauthier ROY	SARL MAISON ROY	gauthier@gazeification-roy.com	06 32 31 30 31

Numéro de version	Établie par	Vérifié par	Approuvé par	Date
1	E. BOILEAU	C. MUSSET	Gauthier ROY	07/07/2022

*ENVIRONNEMENT XO SARL
N° SIRET : 810 339 636 000 29
59 av de Beaupréau local n°5
17390 LA TREMBLADE
Tel : 06 63 55 85 22
Mail : cedric.musset@e-xo.fr*



TABLE DES MATIERES

1. OBJET DU DOCUMENT	4
2. ELEMENTS MANQUANTS	4
3. DEMANDES DE DEROGATIONS A L'ARRETE MINISTERIEL DU 14/12/2013	4
3.1 IDENTIFICATION DES LOCAUX A RISQUES D'INCENDIE - 1.1 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013 – LOCAL DE STOCKAGE MATIERES PREMIERES	4
3.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES LOCAUX A RISQUE D'INCENDIE - 1.2 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013	5
3.2.1 LOCAL DE STOCKAGE FROID – MATIERES PREMIERES	5
3.2.2 BATIMENT 2 – STOCKAGE DE PRODUITS FINIS ET MATIERES PREMIERES SECHES	6
3.2.3 LOCAUX TECHNIQUES	7
3.3 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES LOCAUX NON CLASSES A RISQUE D'INCENDIE 2 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013	7
3.3.1 DEGRE R15	7
3.3.2 PAROIS ET PORTES	9
4. PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES	10
4.1 DEMANDES DE COMPLEMENTS	10
4.2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES	10
5. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU	11
5.1 DEMANDES DE COMPLEMENTS	11
5.2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES	11
5.2.1 TEST DE PERMEABILITE	11
5.2.2 PROJET D'EXTENSION	12
5.2.3 ALTERNATIVE EVOQUEE DU LIT D'INFILTRATION DEDIEES AUX EAUX TRAITEES	12
5.2.4 RISQUE DE POLLUTION DES EAUX PLUVIALES EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE TRAITEMENT	12
5.3 PRESCRIPTIONS	12
ANNEXES 13	

TABLEAUX

Tableau 1 – Demande de compléments - 1.1 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013.....	4
Tableau 2 – Demande de compléments - 1.2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013.....	5
Tableau 3 - Coût de la conformité du local de stockage froid.....	5
Tableau 4 - Coût de la conformité au degré R15 du bâtiment 2	6
Tableau 5 – Nombre et largeurs de dégagements du bâtiment 2.....	7
Tableau 6 – Demande de compléments – 2. de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013.....	7
Tableau 7 - Coût de la conformité au degré R15 du bâtiment 1	8
Tableau 8 – Nombre et largeurs de dégagements de la zone de production	8
Tableau 9 - Coût de la conformité des autres locaux de production hors risque incendie	9
Tableau 10 – Demande de compléments – Panneaux photovoltaïques.....	10
Tableau 11 – Demande de compléments – Loi sur l'eau	11

1. OBJET DU DOCUMENT

Ce document, rédigé en réponse au courrier du 22 juin 2022, complète le dossier de demande d'enregistrement déposé le 1^{er} mars 2022 pour l'exploitation d'installations de préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale (Rubrique 2220).

2. ELEMENTS MANQUANTS

Il est indiqué l'absence de la carte au 1/25 000 sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'installation projetée (1^o de l'art. R. 512-46-4 du Code de l'environnement). Cette pièce est bien présente dans le dossier déposé le 1^{er} mars 2022 en annexe 12, comme mentionné en page 10 du dossier d'enregistrement : « Un plan de situation au 1/25 000 est présenté en ANNEXE 12 ».

Cette carte est redonnée en ANNEXE 7 du présent document.

3. DEMANDES DE DEROGATIONS A L'ARRETE MINISTERIEL DU 14/12/2013

Les caractéristiques constructives des différents locaux sont indiquées dans les tableaux de synthèse des caractéristiques constructives en ANNEXE 1. Le plan en ANNEXE 2 repère les demandes de dérogation.

3.1 IDENTIFICATION DES LOCAUX A RISQUES D'INCENDIE - 1.1 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013 – LOCAL DE STOCKAGE MATIERES PREMIERES

Les demandes de compléments sont rappelées ci-dessous :

Réf. réglementaire	Descriptif de l'insuffisance	Complément à apporter
Identification des locaux à risques d'incendie - 1.1 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013	<p>Le local frigorifique permettant le stockage des matières premières (jus de fruits), d'un volume de 112 m³ soit 5 jours de production, n'est pas considéré par le pétitionnaire comme local à risque incendie au vu de la nature incombustible des produits stockés.</p> <p>Or, ce local dédié au stockage des produits (matières premières) abrite plus que la quantité produite ou utilisée en deux jours par l'installation relevant de la rubrique 2220, il est donc à considérer comme local à risque d'incendie.</p>	<p>Le pétitionnaire doit fournir les caractéristiques de réaction et résistance au feu de ce local. Dans le cas où celles-ci ne respecteraient pas les exigences du 1.2 de l'article 11, il doit justifier de l'éventuelle impossibilité à les respecter, et préciser les mesures compensatoires envisagées pour assurer un même niveau de sécurité.</p>

Tableau 1 – Demande de compléments - 1.1 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013

Le plan des potentiels de danger en ANNEXE 5 du dossier a été mis à jour en considérant ce local à risque incendie.

- **La demande de dérogation porte ainsi sur les dispositions constructives des locaux à risque d'incendie - 1.2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013. La demande de dérogation est donc traitée au paragraphe suivant.**

3.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES LOCAUX A RISQUE D'INCENDIE - 1.2 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013

Les demandes de compléments sont rappelées ci-dessous :

Réf. réglementaire	Descriptif de l'insuffisance	Complément à apporter
Dispositions constructives des locaux à risque d'incendie - 1.2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013	Concernant les locaux à risque incendie, les nouvelles constructions respecteront les exigences du 1.2 de l'article 11. La structure existante, elle, malgré un renforcement ne présentera pas le degré R 15. Le pétitionnaire demande une dérogation à cette exigence sans indiquer la raison de cette impossibilité de mise en conformité et sans proposer de mesure alternative	Le pétitionnaire doit justifier l'impossibilité de respecter les dispositions du 1.2 de l'article 11 et préciser les mesures compensatoires envisagées pour garantir un même niveau de sécurité.

Tableau 2 – Demande de compléments - 1.2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013

Les caractéristiques constructives des différents locaux sont indiquées dans les tableaux de synthèse des caractéristiques constructives en ANNEXE 1. Le plan en ANNEXE 2 repère les demandes de dérogation.

3.2.1 Local de stockage froid – Matières premières

Depuis le dépôt du dossier, les études avançant en phase projet, les caractéristiques des parois de ce local ont été modifiées. Les parois seront classées Bs1d0, associées à une porte ordinaire coulissante.

- **La demande de dérogation porte donc sur le degré R15 non atteint de la structure du local, les caractéristiques des parois en commun avec les autres locaux, qui ne présenteront pas un degré REI 120. De la même manière la porte ne présentera pas de degré au feu EI 120 (avec ferme-porte ou fermeture automatique).**

Justifications de la demande de dérogation

Le local frigorifique permettant le stockage des matières premières (jus de fruits) ne présente pas un risque incendie important, du fait de la nature incombustible des stocks et de son volume de stockage limité (112 m³ soit 5 jours de production environ).

- Evaluation de l'intensité des phénomènes incendie :

Des simulations visant à évaluer l'intensité de phénomène incendie depuis ce local ont été réalisées (ANNEXE 4), à hauteur d'homme et à hauteur de toiture. Il apparaît l'absence de rayonnement léthal ou impliquant des effets domino en dehors du local, malgré des hypothèses défavorables (nombre d'IBC stockés par exemple). En conséquence, il apparaît justifié de caractériser le risque incendie de ce local comme très modéré dans les faits. En outre les moyens en eau dimensionnés sur la base du guide D9 ont été augmentés du volume d'eau nécessaire à la protection des façades de la structure voisine. Les moyens en eau sur site sont constitués d'une bache de 600 m³.

- Coût de mise en conformité :

Le surcoût représenté par la mise en conformité de ce local vis-à-vis du 1.2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013 est indiqué ci-dessous :

Surcoûts pour mise en conformité	Coûts estimés	Part du coût des travaux projeté
	€ HT	%
Stockage froid		
Murs de séparation REI120 + R15	128 000	4%
porte de communication avec autre local: EI2 120 C + (ferme-porte ou de fermeture automatique)	10 000	0%

Tableau 3 - Coût de la conformité du local de stockage froid

Mesures compensatoires

- Mesures de prévention

L'exploitant sensibilisera et formera régulièrement son personnel à la manipulation des moyens d'intervention immédiate, d'alerte et d'évacuation des locaux.

- Mesures d'intervention immédiate

Le local sera équipé, outre les moyens règlementaires (extincteurs) d'un extincteur sur roue de 50 kg, permettant de renforcer les moyens d'intervention immédiate lors d'un sinistre.

3.2.2 Bâtiment 2 – Stockage de produits finis et matières premières sèches

- ▶ *Ce local à risque incendie est concerné par une demande de dérogation concernant le degré R15 de sa structure.*

Le caractère existant du bâtiment contraint fortement l'atteinte de l'indice R15. Les bâtiments existants ont fait l'objet d'une étude de structure préalable à la conception (en ANNEXE 3). Cette étude préconise le renforcement de la structure. Un mail complémentaire (en ANNEXE 3) du bureau d'études structure indique que ce renforcement ne permettra pas l'atteinte du R15, ce dernier ne peut être atteint que par flocage.

Justifications de la demande de dérogation

- Coût de mise en conformité

La seule possibilité pour atteindre le degré R15 de la structure existante consiste en un flocage de cette dernière. Le surcoût de cette mise en conformité est indiqué ci-dessous :

Surcoûts pour mise en conformité	Coûts estimés	Part du coût des travaux projeté
	€ HT	%
Flocage du bâtiment 2	47 600	2%

Tableau 4 - Coût de la conformité au degré R15 du bâtiment 2

- Evaluation de l'intensité des phénomènes incendie :

Les modélisations thermiques réalisées dans le dossier initial et jointe en ANNEXE 4 démontrent l'absence d'effets dominos en cas d'incendie du bâtiment 2 vers les autres structures.

La quantité de matières combustibles estimée dans ce bâtiment est de 67 tonnes (ANNEXE 4). Les modélisations ont été réalisées en majorant cette quantité à 127 tonnes, sans toutefois conduire à des effets dominos sur les autres structures ni d'effets à l'extérieur du site.

Mesures compensatoires :

Le degré R15 de la structure (résistance au feu de 15 min) vise à garantir la possibilité pour les occupants de l'installation d'évacuer le bâtiment avant sa ruine.

- Mesures de prévention

L'exploitant sensibilisera et formera régulièrement son personnel à la manipulation des moyens d'intervention immédiate, d'alerte et d'évacuation des locaux.

- Dégagements prévus

Le nombre de personnes sur site est estimé à 25, dont les 20 personnes travaillant usuellement sur le site et un potentiel de 5 personnes constituées par d'éventuels prestataires extérieurs ou clients. Les zones de travail usuelles sont la zone de production du bâtiment 1 et la zone « locaux sociaux » du même bâtiment, les autres locaux étant dédiées au stockage, au locaux techniques ou de transit, dont le bâtiment 2 fait partie.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'issue de secours vers l'extérieur et la largeur cumulée de ces dégagements, ainsi que la valeurs applicables issues du Code du travail. A noter que l'ensemble des postes de travail est localisé à rez-de-chaussée. En outre il n'est pas tenu compte ci-dessous des ouvrants en façades constitués par des volets roulants ou des portes coulissantes utilisés pour la manutention.

	Nombre de dégagements	Largeur cumulée des dégagements	Effectif	Nombre et largeur cumulée règlementaire
Bâtiment 2	3	2,7 m	Moins de 20	1 / 0,9 m

Tableau 5 – Nombre et largeurs de dégagements du bâtiment 2

Trois façades du bâtiment 2 disposent de dégagements règlementaires vers l'extérieur (sans tenir compte des volets roulants ou portes coulissantes utilisés pour la manutention qui rendent accessible le bâtiment sur l'ensemble de ses façades) leur nombre et les largeurs de dégagements prévues permettront une évacuation rapide du bâtiment.

3.2.3 Locaux techniques

Les locaux techniques annexes regroupent les locaux indépendants suivants : local TGBT, local onduleur, chaufferie, production de froid, stockage de produits d'entretien.

- **La demande de dérogation concernant ces locaux n'est pas maintenue. Ces locaux respecteront l'ensemble des prescriptions applicables aux locaux à risque incendie.**

3.3 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES DES LOCAUX NON CLASSES A RISQUE D'INCENDIE 2 DE L'ARTICLE 11 DE L'ARRETE DU 14/12/2013

Les demandes de compléments sont rappelées ci-dessous :

Réf. réglementaire	Descriptif de l'insuffisance	Complément à apporter
Dispositions constructives des locaux non classés à risque d'incendie 2 de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013	Concernant les locaux non classés à risque d'incendie, le pétitionnaire indique que : - la structure existante, malgré un renforcement, ne présentera pas le degré R15 prescrit par l'arrêté ministériel ; - les parois (internes et externes) en commun avec le local frigorifique, à risque incendie, ne seront pas de classe Bs3d0. Le pétitionnaire demande une dérogation à ces 2 exigences sans justifier de l'impossibilité de mise en conformité et sans proposer de mesure alternative.	Le pétitionnaire doit identifier les parois concernées par sa demande de dérogation sur un plan, justifier de l'impossibilité de respecter les prescriptions du 2 de l'article 11 de l'arrêté ministériel, et préciser les mesures compensatoires envisagées pour garantir un même niveau de sécurité.

Tableau 6 – Demande de compléments – 2. de l'article 11 de l'arrêté du 14/12/2013

- **Les autres locaux (notamment ceux abritant le procédé visé par la rubrique 2220) sont la zone de production, le laboratoire et le local de stockage étiquette/échantillonnage. Ils sont concernés par une demande de dérogation relative au degré R15 de la structure, aux caractéristiques des parois internes et externes et des portes de communication avec les autres locaux (hors locaux à risques incendie).**

Les caractéristiques constructives des différents locaux sont indiquées dans les tableaux de synthèse des caractéristiques constructives en ANNEXE 1. Le plan en ANNEXE 2 repère les demandes de dérogation.

3.3.1 Degré R15

Le caractère existant du bâtiment contraint fortement l'atteinte de l'indice R15. Les bâtiments existants ont fait l'objet d'une étude de structure préalable à la conception (en ANNEXE 3). Cette étude préconise le renforcement de la structure. Un mail complémentaire (en ANNEXE 3) du bureau d'études structure

indique que ce renforcement ne permettra pas l'atteinte du R15, ce dernier ne peut être atteint que par flocage.

Justifications de la demande de dérogation

- Coût de mise en conformité

La seule possibilité pour atteindre le degré R15 de ces locaux consiste en le flocage de l'intégralité de la structure du bâtiment 1. Le coût de cette mise en conformité est donné ci-dessous :

Surcoûts pour mise en conformité	Coûts estimés	Part du coût des travaux projeté
	€ HT	%
Flocage du bâtiment 1	169 100	5%

Tableau 7 - Coût de la conformité au degré R15 du bâtiment 1

- Corollaires en matière d'hygiène

Le flocage de la structure entraînerait l'émission de poussières au sein du bâtiment et amènerait des conditions d'hygiène dégradée au regard de l'activité. Avant mise en bouteille, la production risquerait d'être exposée à ces poussières.

Mesures compensatoires :

Le degré R15 de la structure (résistance au feu de 15 min) vise à garantir la possibilité pour les occupants de l'installation d'évacuer le bâtiment avant sa ruine.

- Mesures de prévention

L'exploitant sensibilisera et formera régulièrement son personnel à la manipulation des moyens d'intervention immédiate, d'alerte et d'évacuation des locaux.

- Mesure de détection et d'alarme

L'ensemble des locaux du bâtiment de production (bâtiment 1) disposera d'une détection incendie, reliée à une alarme alertant les occupants du bâtiment. Cette mesure représente une dépense de 21 000 € HT.

- Dégagements prévus

Le nombre de personne sur site est estimé à 25, dont les 20 personnes travaillant usuellement sur le site et un potentiel de 5 personnes constituées par d'éventuels prestataires extérieurs ou clients. Les zones de travail usuelles sont la zone de production du bâtiment 1, les autres locaux étant dédiées au stockage, au locaux techniques ou de transit.

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'issue de secours vers l'extérieur et la largeur cumulée de ces dégagements, ainsi que la valeurs applicables issues du Code du travail. A noter que l'ensemble des postes de travail sont localisés à rez-de-chaussée. En outre il n'est pas tenu compte ci-dessous des ouvrants en façades constitués par des volets roulants ou des portes coulissantes utilisés pour la manutention.

	Nombre de dégagements	Largeur cumulée des dégagements	Effectif	Nombre et largeur cumulée réglementaires
Zone de production	3	2,7 m	de 20 à 50 personnes (max 25)	1* / 1,5 m

**locaux à rez-de-chaussée, dégagement donnant immédiatement sur l'extérieur*

Tableau 8 – Nombre et largeurs de dégagements de la zone de production

L'ensemble des façades du bâtiment de production dispose de dégagements vers l'extérieur, leur nombre et les largeurs de dégagements prévues permettront une évacuation rapide du bâtiment.

3.3.2 Parois et portes

Depuis le dépôt du dossier, les études avançant en phase projet, les caractéristiques des parois de ces locaux ont été modifiées. Les parois seront classées Bs1d0, toujours associées à des portes ordinaires.

- ▶ **La demande de dérogation porte donc sur le classement A2s1d0 de ces parois et le degré EI30 des portes de communication avec les autres locaux (hors locaux à risques incendie).**

Justifications de la demande de dérogation

- Coût de mise en conformité

Le surcoût de la mise en conformité de ces locaux est indiqué ci-dessous :

Surcoûts pour mise en conformité	Coûts estimés	Part du coût des travaux projeté
	€ HT	%
Autres locaux (Labo, zone de production, stockage étiquettes/échantillonnage)		
A2s1d0 de toutes les parois	42 000	1%
porte de communication avec autre local: EI2 30 C + (ferme-porte ou de fermeture automatique)	6 000	0%

Tableau 9 - Coût de la conformité des autres locaux de production hors risque incendie

- Corollaires en matière d'hygiène (parois)

Les parois proposées seront constituées de panneaux sandwich comportant 10 cm de mousse polyuréthane et présenteront un classement Bs1d0. Ce choix de matériau, outre le prix précédemment évoqué, est plus adapté aux activités de production de l'exploitant. L'atmosphère de la zone de production étant régulièrement humide. Sur le long terme, ce matériau est moins sensible à la pénétration d'humidité amenant a contrario dans la laine de roche des développements fongiques ou bactériens, particulièrement indésirables au sein d'une production agro-alimentaire.

- Evaluation de l'intensité des phénomènes incendie

Il est rappelé que ces locaux présenteront en tout et pour tout 1t de matières combustibles stockées pour une surface de plus de 2 700m². La majorité des matières intervenant dans le processus de fabrication sont liquides et ne sont pas inflammables. Les simulations réalisées dans le dossier faisait état d'une absence d'effet thermique létal à hauteur d'homme ou d'effet domino sur les structures voisines, malgré des hypothèses de stockage de matières combustibles très majorantes au sein du bâtiment. En outre les moyens en eau dimensionnés sur la base du guide D9 ont été augmentés du volume d'eau nécessaire à la protection des façades de la structure voisine. Les moyens en eau sur site sont constitués d'une bache de 600 m³.

Mesures compensatoires

- Mesures de prévention

L'exploitant sensibilisera et formera régulièrement son personnel à la manipulation des moyens d'intervention immédiate, d'alerte et d'évacuation des locaux.

- Mesure de détection et d'alarme

L'ensemble des locaux disposera d'une détection incendie, reliée à une alarme alertant les occupants du bâtiment. Cette mesure représente une dépense de 21 000 € HT.

4. PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

4.1 DEMANDES DE COMPLEMENTS

Les demandes de compléments sont rappelées ci-dessous :

Réf. réglementaire	Descriptif de l'insuffisance	Complément à apporter
Arrêté ministériel du 5 février 2020	<p>Prise en compte des risques liés aux panneaux photovoltaïques</p> <p>Le bâtiment 1 sera équipé d'un procédé de production d'énergies renouvelables : il sera surmonté en toiture de panneaux photovoltaïques sur une surface de 1 902 m².</p>	L'exploitant doit se positionner au regard de l'arrêté ministériel du 5 février 2020, pris en application de l'article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme portant sur les performances environnementales et énergétiques.

Tableau 10 – Demande de compléments – Panneaux photovoltaïques

4.2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

La société MAISON ROY projette en effet l'implantation de panneaux solaires photovoltaïques en toiture du bâtiment 1, à noter que le projet n'est pas soumis à l'obligation de l'article L 111-18-1 du Code de l'urbanisme, ne comportant pas de création nouvelle d'emprise au sol.

Nonobstant, en tant qu'installation classée pour la protection de l'environnement soumise à enregistrement, le projet d'implantation de panneaux solaires photovoltaïques est soumis à l'arrêté du 05/02/2020 et son annexe I comportant les dispositions relatives aux équipements de production d'électricité utilisant de l'énergie photovoltaïque au sein d'ICPE soumises à enregistrement ou déclaration.

Par ailleurs ce projet reste en l'état incertain, sa réalisation effective dépendra de l'actualisation du potentiel de panneaux photovoltaïques réellement envisageable au regard des prescriptions techniques d'implantation applicable à l'ICPE.

L'avancement des études spécifiques à l'installation de production photovoltaïque (implantation des panneaux et équipements connexes) n'a pas encore atteint la phase projet, en conséquence il n'est pas présenté de recollement aux dispositions de l'annexe I à l'arrêté susmentionné.

Le pétitionnaire s'engage cependant à chaque étape du projet d'installation de panneaux photovoltaïques : études de conception (phases avant-projet et projet), consultation des entreprises et dossier des ouvrages exécutés à vérifier le respect des prescriptions de l'annexe I à l'arrêté susmentionné. Les différents prestataires de conception, maîtrise d'œuvre et installations justifieront à cet effet explicitement dans leurs propositions et rendus de la conformité des installations projetées avec l'annexe I à l'arrêté du 05/02/2020. Ces différents documents seront conservés par l'exploitant et à disposition du service des installations classées.

5. NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU

5.1 DEMANDES DE COMPLEMENTS

Les demandes de compléments sont rappelées ci-dessous :

Réf. réglementaire	Descriptif de l'insuffisance	Complément à apporter
Rubrique 2.1.5.0.	Des parcelles de vignes situées au sud de la parcelle ne sont pas prises en compte dans la surface de l'impluvium alors que la topographie du site le suggère, or la surface de celui-ci a une incidence directe sur le dimensionnement des ouvrages de régulation des eaux pluviales.	Le pétitionnaire justifie le périmètre de l'impluvium qui a été choisi
	Six sondages ont été réalisés pour évaluer la capacité d'infiltration des eaux du site. Ils révèlent une grande variabilité allant de 25 mm/h à 883 mm/h. Les deux sondages réalisés au plus près du lit d'infiltration présentent une perméabilité de 42 mm/h et de 28 mm/h. La perméabilité retenue par le pétitionnaire pour le lit d'infiltration est de 135 mm/h.	Le pétitionnaire justifie la valeur de perméabilité du lit d'infiltration de 135 mm/h et présente un test de perméabilité au droit du lit d'infiltration.
	Le lit d'infiltration semble avoir été dimensionné uniquement sur la base des eaux pluviales sans prendre en compte le flux d'eaux traités estimé à 40 m ³ /j.	Le pétitionnaire justifie le dimensionnement de son lit d'infiltration.
	Le trop plein du lit d'infiltration n'est pas précisé sur le plan de masse.	Le pétitionnaire localise le trop plein d'infiltration sur le plan de masse
	<p>Les bassins d'aération et les lits de roseaux sont contigus à des surfaces pour une « extension future » or le lit d'infiltration ne bénéficie pas de possibilité d'extension.</p> <p>Une alternative consistant à dédier le lit d'infiltration uniquement aux eaux traitées et, parallèlement, de prévoir un bassin de gestion des eaux pluviales avec infiltration ou rejet régulé (ex 3 l/s/ha) permettrait de réserver des surfaces pour une future extension du lit d'infiltration en cas d'augmentation de l'activité.</p> <p>De plus, le fait d'avoir un lit d'infiltration dédié aux eaux traitées permet d'intervenir en cas de défaillance/dysfonctionnement du système de traitement. Si les eaux traitées sont mélangées aux eaux pluviales dans le lit d'infiltration, une intervention peut être plus compliquée, en particulier en période de fortes pluies (avec débordement du lit d'infiltration).</p>	Le pétitionnaire se positionne sur ses projets d'extension des bassins d'aération et des lits de roseaux et propose une solution en cas d'augmentation de son activité et donc des eaux usées à infiltrer.

Tableau 11 – Demande de compléments – Loi sur l'eau

5.2 ELEMENTS COMPLEMENTAIRES

Les différents éléments de justification sont détaillés en ANNEXE 6 du présent document, complétés des points suivants.

En outre le plan d'ensemble (ANNEXE 8) fait figurer le trop plein du lit d'infiltration.

5.2.1 Test de perméabilité

Le complément d'étude EAU-MEGA (ANNEXE 6) justifie la valeur de perméabilité retenue pour le projet. Il est convenu en outre la réalisation d'un test de perméabilité supplémentaire au droit de l'emprise du bassin d'infiltration lors de la réalisation des travaux.

5.2.2 Projet d'extension

Concernant les emprises désignées pour une extension future, elles reflètent une « réserve foncière » sans projet concret d'extension de l'installation de traitement. Ces emprises ne sont donc pas dimensionnées en vis-à-vis d'un projet établi, elles sont réservées par anticipation, afin qu'un besoin de traitement supplémentaire survenant soit aisément concevable sur le site. En outre l'augmentation éventuelle de capacité de production journalière ne se traduira pas nécessairement par un besoin de traitement strictement corrélé.

Lorsqu'un projet concret d'augmentation de capacité de production sera établi, les études de vérification de l'adéquation du système de traitement en place ou de son extension seront réalisées. Le projet d'augmentation de capacité de production et les études connexes concernant le système de traitement seront portés à la connaissance du service des installations classées.

5.2.3 Alternative évoquée du lit d'infiltration dédiées aux eaux traitées

Comme évoqué dans le document en ANNEXE 6, la mutualisation des emprises d'infiltration permet d'optimiser la dispersion des eaux traitées sur l'emprise d'infiltration, favorisant ainsi l'infiltration. En outre le flux d'eaux usées traitées ne représente qu'une faible part (5 m³ actuellement) vis-à-vis des 402 m³ d'eaux pluviales gérées au sein du lit d'infiltration.

En cas d'évolution du besoin de traitement, les dimensions de l'ouvrage d'infiltration seront interrogées comme décrit au paragraphe précédent. Les mesures adéquates (adaptation de la morphologie de l'ouvrage existant par exemple) seront étudiées le cas échéant et le projet sera porté à la connaissance du service des installations classées.

5.2.4 Risque de pollution des eaux pluviales en cas de dysfonctionnement du système de traitement

Le volume retenu pour le bassin d'aération du système de traitement projeté est surdimensionné (300 m³) par rapport aux calculs de besoins théoriques (163 m³). Cette sécurité à la conception permettra à l'installation de faire face à un éventuel dysfonctionnement de l'unité de traitement pendant 4 j sans rejet d'effluent traité, y compris vers le lit d'infiltration.

En outre le site dispose d'un bassin de 641 m³ étanche prévue pour la rétention déportée des écoulements accidentels (déversement accidentels, eaux d'extinction d'incendie). En cas de dysfonctionnement de l'unité de traitement impactant le lit d'infiltration, malgré les quatre jours de tampons précédemment évoqués, la vanne d'arrêt de ce bassin de rétention et la vanne de connexion/disconnexion du réseau pluvial seront manœuvrées afin de diriger les eaux pluviales vers ce bassin de rétention et non vers le lit d'infiltration, permettant ainsi la rétention des eaux pluviales indépendamment du lit d'infiltration. La question éventuelle de la disponibilité du volume tampon de l'unité de traitement et du bassin de rétention ne se pose pas, l'installation en cas de sinistre cessant sa production. En outre un déversement sur une aire de dépotage n'engendre pas de besoin de rétention supérieur à 30 m³ quand le bassin de rétention est dimensionné pour 641 m³ et le volume nécessaire à la rétention des eaux pluviales en cas d'évènement tricennal est de 402 m³.

5.3 PRESCRIPTIONS

A l'occasion d'une réunion d'échanges avec la sous-préfecture et les services de la DREAL et de la DDT, il a en outre été annoncé à l'exploitant les prescriptions suivantes concernant la qualité du rejet d'eaux usées traitées et la surveillance du milieu en aval

- Outre les valeurs limites d'émissions réglementaires, il sera ajouté une fourchette cible pour le pH des eaux traitées rejetées.
- En sus du suivi réglementaire applicable de l'installation de traitement auquel l'exploitant se conformera (art.56 de l'arrêté du 14/12/2013), le suivi du milieu aval sera demandé avec la réalisation de mesures mensuelles instantanées de DBO₅, DCO et pH en amont et aval de la résurgence des eaux vers le réseau hydrographique.

ANNEXES

ANNEXE 1. CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

ANNEXE 2. PLAN DE LOCALISATION DES DEMANDES DE DEROGATION

ANNEXE 3. ETUDE STRUCTURE ET MAIL BE STRUCTURE

ANNEXE 4. EVALUATION DE L'INTENSITE DU PHENOMENE INCENDIE

ANNEXE 5. PLAN DES POTENTIELS DE DANGERS

ANNEXE 6. COMPLEMENTS D'ETUDE LOI SUR L'EAU

ANNEXE 6. PLAN DE SITUATION AU 1/25000E

ANNEXE 7. PLANS PROJET

ANNEXE 1. CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES

Bâtiment		Arr. prescription 2220 enregistrement LOCAL A RISQUE INCENDIE	Bât.1		Bât.1		Bât.1		Bât.1		Bât.2		Bât.1	
Local			Prod froid	Onduleur	TGBT	Chaudière	Prod.chim.	Bât.2		Bât.1		Bât.2		Bât.1
Dimensions	Longueur intérieure (en m)	11,75	3,46	6	11,75	11,57	59,9		17,56		59,9		17,56	
	Largeur intérieure (en m)	7,6	2,65	3,46	6,6	5,91	30,52		9		30,52		9	
	Surface intérieure (en m²)	89,29	9,18	20,79	77,55	68,34	1828		157,64		1828		157,64	
	Hauteur sous plafond (en m)	3,8	3,8	4,5	3,8	3,7	-		4,8		-		4,8	
	Hauteur sous ferme (en m)	4,16	4,16	4,16	4,16	4,16	3,98		4,16		3,98		4,16	
	Hauteur au faîtage (en m)	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	7,71		9,08		7,71		9,08	
	Acrotère (oui / non)	NON	NON	NON	NON	NON	NON		NON		NON		NON	
	Charpente (bois, métallique...)	R15	R15	R15	R15	R15	Non R15		Non R15		Non R15		Non R15	
Type de toiture	Broof (t3)	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier		Broof (t3) bac acier		Broof (t3) bac acier		Broof (t3) bac acier		
Isolant sous-plafond (oui/non)		NON	NON	NON	NON	NON		NON		NON		NON		
Murs périphériques (béton cellulaire, parpaings)		A2s1d0	A2s1d0	A2s1d0	A2s1d0	A2s1d0		A2s1d0		A2s1d0		Bs1d0		
Murs de séparation avec autre local (béton...)		REI120	REI120	REI120	REI120	REI120		REI120		10m		-		
Nature du sol (béton, enrobée...)		Béton	Béton	Béton	Béton	Béton		Béton		Béton		Béton		
Portes/ouvertures Extérieures	Nombre	1	1	1	1	0		9		0		0		
	Surface (m²)	5	5	5	5	0		94		0		0		
	Matériaux	Métallique	Métallique	Métallique	Métallique	-		Métallique		-		-		
	Résistance au feu	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60	EI 60		-		-		-		
Portes/ouvertures Intérieures	Nombre	0	0	0	1	1		0		1		1		
	Matériaux	-	-	-	Métallique	Métallique		-		-		-		
Description des éléments de sécurité incendie	Résistance au feu	-	-	-	porte EI2 120 C + (ferme-porte ou de fermeture automatique)	porte EI2 120 C		-		-		Portes ordinaires		
	Mise en rétention (oui / non)	OUI	NON	NON	OUI Extérieure	OUI Extérieure		NON		NON		OUI Extérieure		
Intervention	Présence de PIA/RIA	NON	NON	NON	NON	NON		NON		NON		NON		
	Nombre	-	-	-	-	-		-		-		-		
	Incendie	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI		OUI		OUI		OUI		
Détection	Incendie	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI		OUI		OUI		OUI		
	Intrusion	NON	NON	NON	NON	NON		NON		NON		NON		

Bâtiment		Arr. prescription 2220 enregistrement AUTRE LOCAL	Bât.1		Bât.1	
Local	LABO		Zone de production	Stock. Ech/etiq		
Dimensions	Longueur intérieure (en m)		11,56	73,56	20,75	
	Largeur intérieure (en m)		4,14	26,64	3,58	
	Surface intérieure (en m²)		47,86	1828	73,9	
	Hauteur sous plafond		2,5	5,4	4,5	
	Hauteur sous ferme (en m)		4,16	4,16	4,16	
	Hauteur au faîtage (en m)		9,08	9,08	9,08	
	Acrotère (oui / non)		NON	NON	NON	
Matériaux	Charpente (bois, métallique...)	R15	NON R15 Métallique	NON R15 Métallique	NON R15 Métallique	
	Type de toiture	Broof (t3)	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier	Broof (t3) bac acier	
	Isolant sous-plafond (oui/non)		OUI	OUI	OUI	
	Murs périphériques (béton cellulaire, parpaings)	A2 s1 d0 Bs3d0 pour les locaux frigorifiques	Bs1d0	Bs1d0	Bs1d0	
	Murs de séparation avec autre local (béton...)	A2 s1 d0 Bs3d0 pour les locaux frigorifiques	Bs1d0	Bs1d0	Bs1d0	
Portes et ouvertures	Nature du sol (béton, enrobée...)		Béton	Béton	Béton	
	Portes/ouvertures Extérieures	Nombre	0	5	0	
		Surface (m²)			56,9	
		Matériaux		-		-
		Résistance au feu		-	Portes ordinaires	-
	Portes/ouvertures Intérieures	Nombre		2	3	1
		Matériaux				
		Résistance au feu		Portes ordinaires	Portes ordinaires	Portes ordinaires
	Description des éléments de sécurité incendie	Mise en rétention (oui / non)		OUI	OUI	OUI
		Intervention	Présence de PIA/RIA	NON	NON	NON
Nombre				-	-	-
Détection		Incendie				
	Intrusion		NON	NON	NON	

**ANNEXE 2. PLAN DE LOCALISATION DES DEMANDES DE
DEROGATION**

Plan de repérage des demandes de dérogation

- parois non REI120
- parois Bis1d0 et non A2s1d0
- portes ordinaires et non EI 120 (* forme porte ou fermeture auto)
- portes ordinaires et non EI 30 (* forme porte ou fermeture auto)

R15 Structure ne présentant pas un degré R15

Locaux à risque incendie
Autres locaux

Autres locaux (zone de production, laboratoire, stockage étiquettés)
Dégagements:
- Parois Bis1d0 et non A2s1d0
- structure non R15
- portes ordinaires et non EI30
Justifications:
- coûts : 169100€HT (R15) + 480000€HT (parois et portes)
- hygiène : poussières lié au flocage, développement bactérien ou fongique dans la laine de roche (A2s1d0)
Mesures:
- prévention: sensibilisation/ formation du personnel
- dégagements prévus en nombre et largeurs importants
- détection incendie

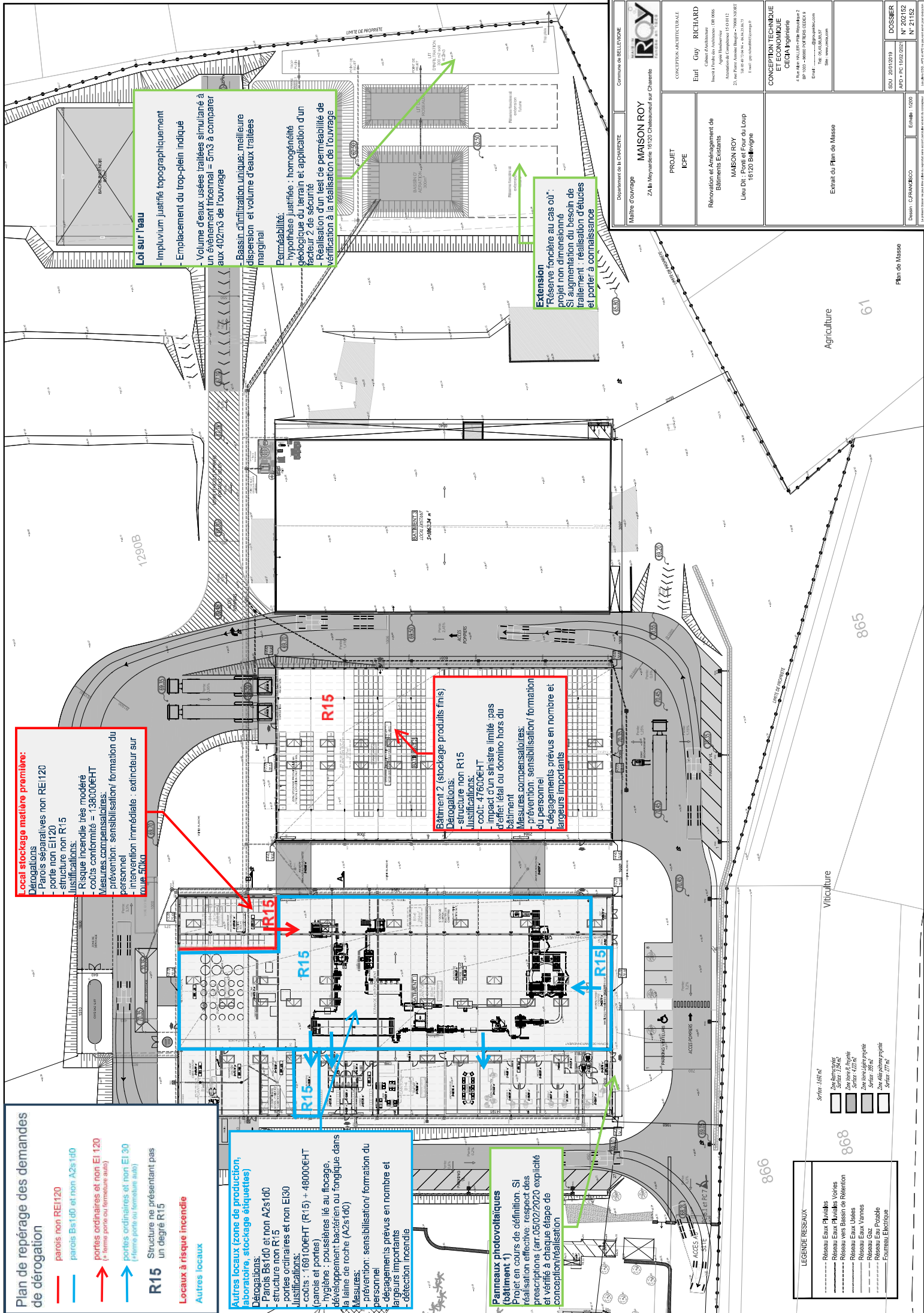
Panneaux photovoltaïques
(bâtiment 1)
Projet en cours de définition. Si réalisation effective: respect des prescriptions (arr.02/02/2020 explicité et vérifié à chaque étape de conception/réalisation)

Local stockage matière première:
Dégagements:
- Parois séparatives non REI120
- porte non EI120
- structure non R15
Justifications:
- Risque incendie très modéré
- coûts conformité = 138000€HT
Mesures compensatoires:
- prévention: sensibilisation/ formation du personnel
- intervention immédiate : extincteur sur roue 50kg

Bâtiment 2 (stockage produits finis)
Dégagements:
- structure non R15
Justifications:
- coût: 47600€HT
- impact d'un sinistre limité pas d'effet d'étau ou domino hors du bâtiment
Mesures compensatoires:
- prévention: sensibilisation/ formation du personnel
- dégagements prévus en nombre et largeurs importants

Loi sur l'eau
- Impluvium justifié topographiquement
- Emplacement du trop-plein indiqué
- Volume d'eaux usées traitées simultanément à un événement tricenual = 5m³ à comparer aux 402m³ de l'ouvrage
- Bassin d'infiltration unique, meilleure dispersion et volume d'eaux traitées marginal
Perméabilité:
- hypothèse justifiée: homogénéité géologique du terrain et application d'un seuil 2 de sécurité
- Réalisation d'un test de perméabilité de vérification à la réalisation de l'ouvrage

Extension
"Réserve foncière au cas où":
projet non dimensionné
Si augmentation du besoin de traitement : réalisation d'études et porter à connaissance



ROY CONCEPTION ARCHITECTURALE Eurl Guy RICHARD Cabinet d'Architectes Brevet d'Architecte - NR 0888 Associé de Coordonné 15 01 012 21, rue Pierre Armand Bourget - 79000 NANTES UR RP 171814 - 02 51 83 33 67 E-mail: g.richard@royroy.com Site: www.royroy.com		DOSSIER N° 202152 APP - PC 1002/2021 N° 21152
MAISON ROY 2A la Mayranderie, 18120 Chateaufort sur Charente Département de la CHARENTE Mairie d'ouvraage		ESQUISSE: 1/200 Echelle: 1/200
PROJET ICPE Rénovation et Aménagement de Bâtimens Existants MAISON ROY Lieu Dili : Pont et Four du Loup 18120 Bellepierre		CONCEPTION TECHNIQUE ET ECONOMIQUE CECA Ingénierie 4 Rue des Moulins - 18120 Bellepierre Tél : 03 47 83 33 67 E-mail : ceca@ceca.fr Site : www.ceca.fr
Extrait du Plan de Masse		Plan de Masse

LEGENDE RESEAUX

	Réseau Eau Pluviales
	Réseau Eau Potables Voies
	Réseau vers Bassin de Retention
	Réseau Eau Usées
	Réseau Eau Vannes
	Réseau Eau Potable
	Fourneau Electrique

Surface: 1691 m²
 Eau Pluviales: Surface 335 m²
 Eau Usées: Surface 420 m²
 Eau Vannes: Surface 277 m²

Agriculture

865

866

868

61

Plan de Masse

ANNEXE 3. ETUDE DE STRUCTURE



DIAGNOSTIC STRUCTURE REHABILITATION DE 3 BATIMENTS – MAISON ROY CHATEAUNEUF SUR CHARENTE

Hypothèses de calculs :

VENT Région de vent : 1 Altitude : 45m < 200m site normal
vitesse du vent $V_{b,0}$: 22,00 m/s
pression vitesse moyenne de référence $Q_{b,0}$: 0.3KPa / pression maximale: 0.52KPa
type de terrain: IIIa – campagne haies vignobles

NEIGE Région de neige : A2
neige normale S_k : 0,45 KPa
neige accidentelle S_{kA} : 1,00 KPa

NUANCE MATERIAUX
ACIER
 S235 cornière, tube
 S275 IPE, HEA, UPE..

GROS ŒUVRE
 Armatures FE500 500Mpa
 Fondations XF1 / XC2 C25-30
 Gros-béton XO250
 Ratios HA / m3 voir C.A.
 ELS 50.0 Mpa

CHARGE PERMANENTE COUVERTURE

Bâtiment 01

-Panneaux sandwich 120mm.....21.50 daN/m²
-Panneaux Photovoltaïques.....20.0 daN/m²
-Panneaux Frigorifiques.....20.0 daN/m²
-Réseaux techniques plénum.....10.0 daN/m²
-Faux Plafond type BA13+rail+divers.....15.0 daN/m²
-Evaporateurs toiture.....300 kg/ unité
-CTA dans plénum.....1.50 tonnes/unité

Somme :
Maximum= 71.50 daN/m² (sur production)
Minimum= 56.5 daN/m² (sur bureau)

(Hors poids propre charpente)

Bâtiment 02

-Panneaux sandwich 120mm..... 21.50 daN/m²
-Panneaux Photovoltaïques.....20.0 daN/m²

Somme : 41.50 daN/m²
(Hors poids propre charpente)

Bâtiment 03

-Panneaux sandwich 120mm.....13.00 daN/m²
-Panneaux Photovoltaïques.....20.0 daN/m²

Somme : 33.00 daN/m²
(Hors poids propre charpente)

CHARGE EXPLOITATION COUVERTURE

-panne pour tous les bâtiments..... 6.0 daN/m²

CHARGE EXPLOITATION COUVERTURE

-Exploitation entretien (sur bâtiment 01).....100 daN/10m² soit 10 daN/m²

Maîtrise d'œuvre :

CECIA Ingénierie

M. GUERIN Thierry
4 rue Albin Haller - Pôle République 2 - BP 61003
86060 POITIERS CEDEX 9
Tél : 05.49.88.85.57
Mobile : 06.72.67.47.87

Maîtrise d'Ouvrage :

MAISON ROY

M. ROY Gauthier
ZA de la Meynarderie
16120 CHATEAUNEUF SUR CHARENTE
Tél : 05.45.66.21.71

Date : 18/02/22 Indice : 0 Observation : Néant

Référence dossier : REHABILITATION DE 3 BATIMENTS – MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.

N° Affaire : 31

Descriptif du site :

Anciennement, le site appartenait à la tonnellerie MOUCHE. Il a été racheté par la société MAISON ROY afin de développer son activité.

Le site d'exploitation est composé de 3 bâtiments industriels situés à Ponti et Four du Loup 16120 Bellevigne.

Ces bâtiments de types halles sont conçus avec des éléments en IPE poteaux/poutre ou fermes treillis (cornières). Les matériaux employés à l'époque sont de type acier S235 JR.

Il est à noter que leurs qualités de résistances et résiliences par rapport aux nuances des matériaux de constructions actuels sont plus faibles.

Cette notion sera prise en compte pour les mesures de préventions éventuelles.

LOCALISATION DES BATIMENTS



VUE EN PLAN SITE D'EXPLOITATION PROJET
ANCIENNE TONNELLERIE MOUCHE
Ponti et Four du Loup 16120 Bellevigne
GPS : 45.584288 ; 0.079760

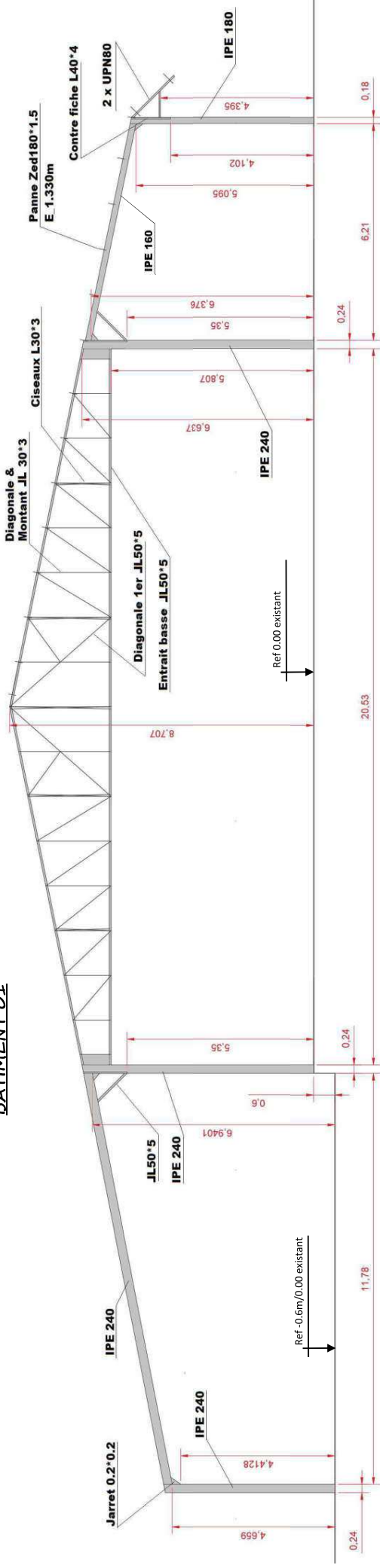
Objectif du diagnostic :

Dans le cadre de travaux de réhabilitation, ce diagnostic a pour but d'énumérer les constatations visuelles du vieillissement de la charpente métallique existante.

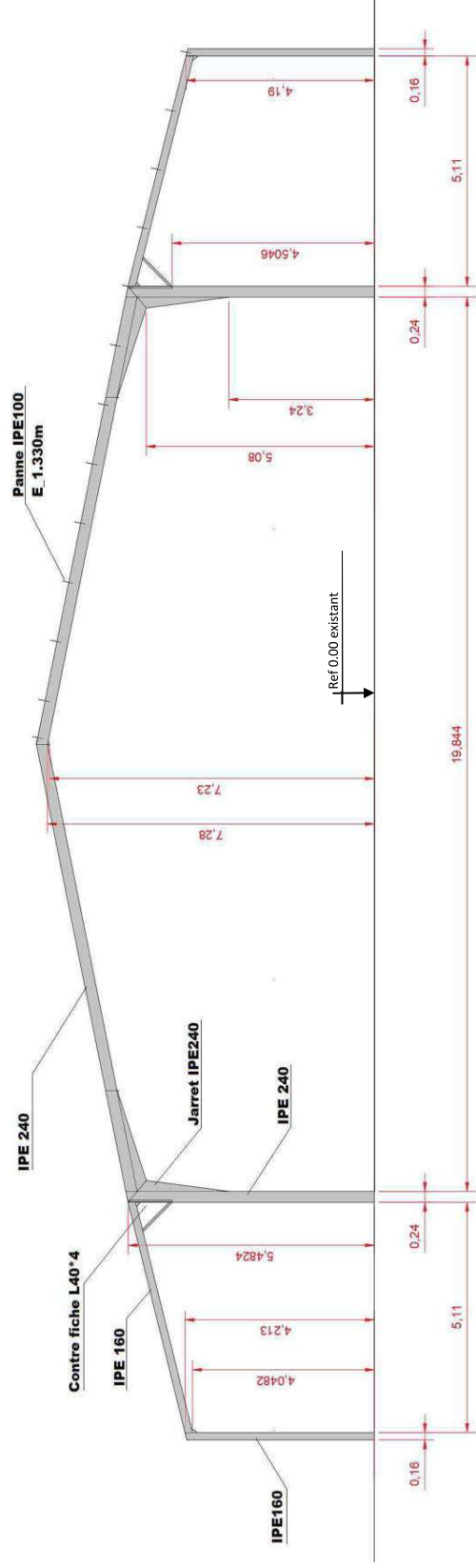
Suite à cette collecte de données sur site, nous établirons les points suivants :

- **Un descriptif visuel et structurel de la charpente existante,**
- **Des solutions techniques les plus adaptées en fonction de l'état de solidité et de la configuration, afin d'assurer une pérennité des différents types de structures supportant ces nouvelles charges.**
 - pour les portiques courants existants bâtiments 1/ 2/ 3,
 - pour les pannes courantes existantes - cas le plus défavorable suivant profils types,
 - une estimation des quantités du renforcement structurel bâtiments 1/ 2/ 3,
- **Des descentes des charges des portiques types avec les nouvelles charges projet**
- **Un pré-dimensionnement des massifs béton types avec les nouvelles charges projet**

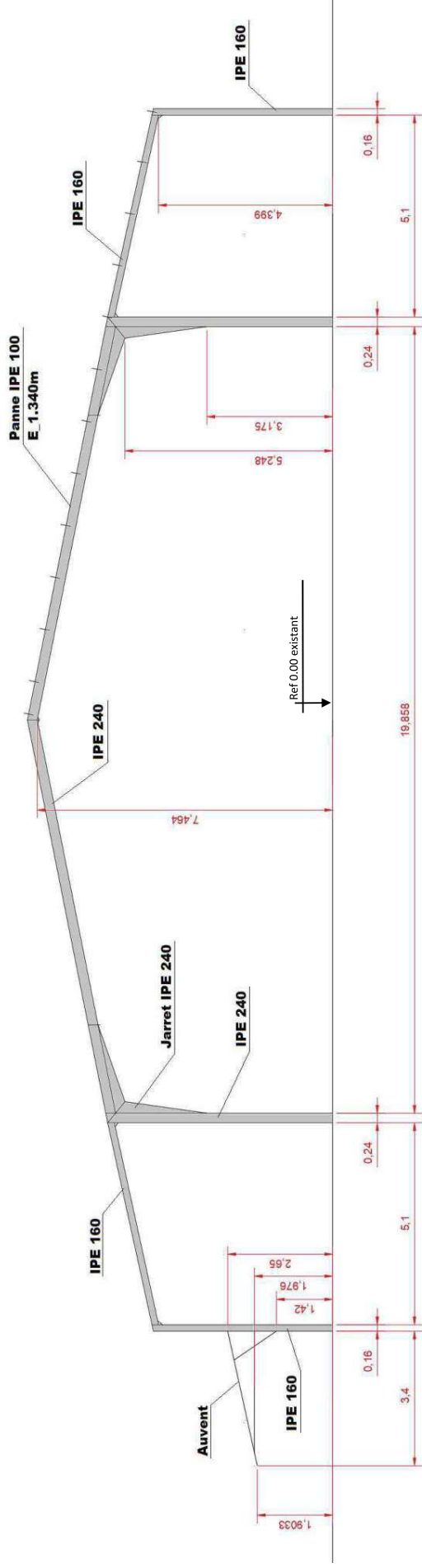
COUPE DE PRINCIPE RELEVÉ STRUCTUREL DE L'EXISTANT BATIMENT 01



BATIMENT 02



BATIMENT_03



1-Descriptif visuel : (suivant relevé sur site)

1-1/ Constations des désordres apparents

- BATIMENT 1 - Charpente métallique

Le bâtiment 1 est une structure type halle - poteaux IPE et fermes treillis ou IPE.

Elle se compose de 13 travées de 6,00m aux axes des poteaux, formant un ensemble d'une longueur de 78,0m.

La couverture existante est de nature fibrociment.

Les portiques formés se composent de 3 nefs. Ils ont une cote intérieure entre poteaux et des sections décrites comme ci-dessous :

-nef 1 mono-pente ouvert 6.210m /poteau droite (ext.) IPE180 / poteau gauche (int.) IPE240 /arbalétrier IPE160

-nef 2 bi-pente treillis 20.530m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (int.) IPE240 /ferme treillis

-nef 3 mono-pente fermé 11.780m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (ext.) IPE240 / arbalétrier IPE240

L'inclinaison de la pente est à 11 degrés, soit 19,44 %.

La ferme treillis du portique central (nef 2) se compose de membrures hautes et basses en double cornières de 50x5 avec un tombant en pied de 0,57m.

Chaque ferme treillis est constituée de 16 cellules formées par des montants et diagonales en doubles cornières 30x3. Seule la première diagonale - en partant du faîtage - est en section double cornière 50x5. Elle recoupe deux cellules.

Des points durs anti déversement de fermes sont matérialisés par des ciseaux en simple cornière. Ils lient les membrures haute et basse tous les 3 cellules.

A noter :

Certains pieds de poteaux présentent des traces de rouille.

Cette rouille est de type surfacique légère entre le niveau 0.1m et au-delà.

Une rouille perforante (effeuillage matière) est présente entre le niveau 0.0 et +0.1m

Les pannes de couverture type zed 180x1.5 ont une portée de 6,0m entre appuis.

Des liens de pannes – cornière filantes L50x5 viennent se connecter sur la membrure haute à mi-portée des pannes.

Sous rampant les stabilités sont en cornières L50x5.

Les élévations maçonnées, sont en parpaing de 20cm entre poteaux.

Un mur séparatif à mi-hauteur cloisonne la nef 2 et 3.

La dernière nef de 11.780m à son long-pan entièrement maçonné.

1-2/ Constatons des désordres apparents

- BATIMENT 2 - Charpente métallique

Le bâtiment 2 est une structure type halle - poteaux et arbalétrier en IPE.
Elle se compose de 10 travées de 6,00m aux axes des poteaux, formant un ensemble d'une longueur de 60,0m.
La couverture existante est de nature fibrociment également.

Les portiques formés se composent de 3 nefs. Ils ont une cote intérieure entre poteaux et des sections décrites comme ci-dessous :

-nef 1 mono-pente fermé 5.110m /poteau droite (ext.) IPE160 / poteau gauche (int.) IPE240 /arbalétrier IPE160

-nef 2 bi-pente 19.844m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (int.) IPE240 /arbalétrier IPE 240

-nef 3 mono-pente fermé 5.110m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (ext.) IPE160 / arbalétrier IPE160

L'inclinaison de la pente est à 11 degrés.

L'arbalétrier central ainsi que les poteaux de la nef 2 sont à inerties variables. Ils se composent de jarrets d'une fois la hauteur de l'arbalétrier.

Ces jarrets sont présents en pieds de fermes IPE pour une longueur en vraie grandeur de 2,10m.

L'attache boulonnée en pied de ferme typique des bâtiments métalliques est ici inexistante.

En effet, l'assemblage poteaux/pied de ferme est mécano-soudé.

L'assemblage est réalisé à +2.3ml dans le rampant – en partant du bas de pente.

Nous avons donc une pièce monolithique : poteau en IPE240 avec le départ de ferme IPE 240 de 2,30ml.

Le jarret appliqué sur le haut du poteau laisse une cote libre par rapport au sol fini de +3.060m.

Les portiques de la nef 2 sont donc liés mécaniquement :

-par le sol : par une platine d'ancrage et crosses,

-sur l'arbalétrier : à +2.30ml dans les rampants par des platines d'abouts boulonnées,

-au faîtage : par des platines d'abouts boulonnées et raidisseurs sous la semelle inférieure de l'IPE 240.

Les appentis de chaque côté de la nef 2 sont de conception basique.

Les arbalétriers sont encastrés dans les poteaux par des platines et jarrets à âme simple.

Les pannes de couverture sont en IPE100 et ont une portée de 6,0m entre appuis.

Il n'y a pas de présence de liens anti-déversement.

Sous rampant les stabilités sont en cornières L50x5.

Les élévations maçonnées, sont en parpaing de 15cm entre poteaux. Elles ceinturent la périphérie du bâtiment N°2

1-3/ Constats des désordres apparents

- BATIMENT 3 - Charpente métallique

Le bâtiment 3 se compose suivant la même architecture que le bâtiment N°2

Les portiques formés se composent de 3 nefs. Ils ont une cote intérieure entre poteaux et des sections décrites comme ci-dessous :

-nef 1 mono-pente fermé 5.100m /poteau droite (ext.) IPE160 / poteau gauche (int.) IPE240 /arbalétrier IPE160

-nef 2 bi-pente 19.858m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (int.) IPE240 /arbalétrier IPE 240

-nef 3 mono-pente ouvert sur auvent & fermé 5.100m /poteau droite (int.) IPE240 / poteau gauche (ext.) IPE160 / arbalétrier IPE160

A noter :

Les pieds de poteaux crossés visibles sont liés au sol via 4 crosses d'ancrages de diamètres 16.

Des raidisseurs en tôle de 6mm section 8 x 12cm (larg. X ht.) sont soudés en pied. Leurs plans sont orientés dans celui des portiques (axe fort profil poteaux).

Il y a la présence de matériel de l'ancienne exploitation de l'usine : scie à ruban, pont roulants, convoyeur à grumes etc....

Ces éléments greffés sur l'hyper structure du bâtiment N°3 seront démontés dans le projet futur.

Les pannes de couverture sont en IPE100 et ont une portée de 6,0m entre appuis.

Il n'y a pas de présence de liens anti-déversement.

Sous rampant les stabilités sont en cornières L50x5.

Les élévations maçonnées, sont en parpaing de 15cm entre poteaux. Elles ceinturent la périphérie du bâtiment N°3

Un mur séparatif à mi-hauteur cloisonne partiellement la nef 1 / 2 et 2 / 3.

2-Solutions de mise en conformités structurelles de l'ouvrage :

2-1/ Bâtiment 01 - Charpente métallique - Principe de renforcement :

Un renforcement des éléments porteurs de charpente poteaux, fermes treillis sont à envisager.

Ferme treillis principale_nef 2 :

Au vu des nouvelles charges, les entrails et membrures hautes en double cornière de 50x5 seront à renforcer.

Sur la membrure haute, des profils en IPE 180 viendront en surépaisseur à l'extérieur de la ferme.

Des échantignoles devront être mise en œuvre sur la poutre de renfort pour la reprise des pannes types zed.

Une variante peut-être réalisée par l'ajout d'un profil T d'inertie équivalente à l'IPE 180 adaptable à l'encombrement des pannes.

L'entrait basse sera renforcée par une poutre en IPE 240. Elle sera liée par continuité ponctuelle aux moyens de pinces.

Des contre-poteaux en IPE 240 également prendront place sur l'intérieur de la nef N°2.

Arbalétrier IPE_nef 1 /3:

Les arbalétriers ont une inertie trop faible sur la hauteur (Z axe).

Des points durs seront créés par des bielles ou bracons en tubes carrés 100x3.

Ils seront repris par des chapes de connexions démontables et des boulons.

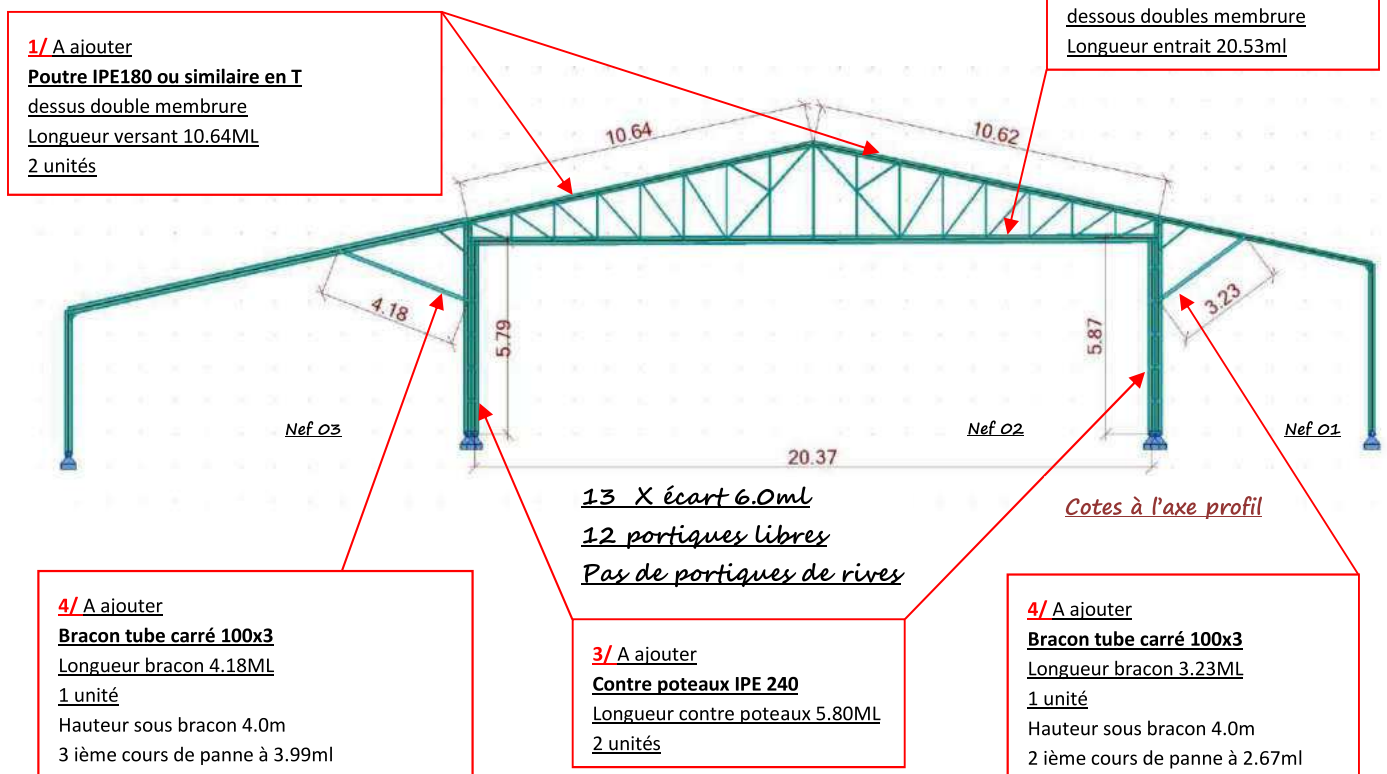
Ce renfort sera appliqué sur chaque petite nef 1 et 3.

Ratio bâtiment N°01 – portique renforcé avec nouvelles charges projet

NF EN 1993-1:2005/NA:2007/AC:2009 - Vérification des pièces (ELS ; ELU) 1 2 4A8 18A21 50

Pièce	Profil	Matériau	Lay	Laz	Ratio	Cas	Ratio(uy)	Cas (uy)	Ratio(uz)	Cas (uz)	Ratio(vx)	Cas (vx)	Ratio(vy)	Cas (vy)
6 Poteau_central_NEF 2-3_6	IPE 240	ACIER E24	121.37	148.55	0.98	35 EFF /58/	-	-	-	-	0.26	38 DEP /60/	0.00	1 poids propre
50 MB ferme_NEF 2_50	IPE 180	ACIER E28	53.80	64.81	0.89	35 EFF /76/	0.00	-	0.17	38 DEP /28/	-	-	-	-
2 MB ferme_NEF 2_2	IPE 240	ACIER E28	40.00	49.39	0.82	35 EFF /76/	0.00	-	0.17	38 DEP /28/	-	-	-	-
8 Arbalétrier_NEF 3	IPE 240	ACIER E24	13.16	309.08	0.81	35 EFF /54/	-	-	0.39	38 DEP /54/	-	-	-	-
7 Poteau_de_rive_NEF3_7	IPE 240	ACIER E24	185.69	159.37	0.79	35 EFF /78/	-	-	-	-	0.39	38 DEP /60/	-	-
18 Arbalétrier_NEF 1_18	IPE 180	ACIER E24	19.38	302.96	0.71	35 EFF /230/	-	-	0.14	38 DEP /29/	-	-	-	-
1 Poteau_de_rive_NEF1_1	IPE 180	ACIER E24	164.59	248.28	0.68	35 EFF /220/	-	-	-	-	0.27	38 DEP /72/	-	-
5 Poteau_central_NEF 1-2_5	IPE 240	ACIER E24	142.13	148.55	0.88	35 EFF /202/	-	-	-	-	0.21	38 DEP /72/	0.00	1 poids propre
21 Barre_21	TCAR 100x3.2	ACIER E24	105.65	105.65	0.65	35 EFF /58/	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Poteau_central_REF 4	IPE 240	ACIER E28	58.01	37.14	0.65	35 EFF /76/	-	-	-	-	0.27	38 DEP /60/	0.00	1 poids propre
19 Poteau_central_REF 19	IPE 240	ACIER E28	58.89	37.14	0.41	35 EFF /52/	-	-	-	-	0.22	38 DEP /72/	0.00	1 poids propre
20 Barre_20	TCAR 100x3.2	ACIER E24	81.80	81.80	0.19	35 EFF /62/	-	-	-	-	-	-	-	-

Schéma renfort portique type bâtiment N°01



3-Estimation des quantités pour le renforcement structurel :

3-1/ Bâtiment 01 :

<i>DESIGNATIONS PAR LOTS</i>	<i>MOYENS</i>	<i>QUANTITE RENFORCEMENT</i>	<i>POIDS kg Unit/ml</i>	<i>POIDS tonnes</i>	<i>ZONES DEDIEES CONSTATEES</i>
CHARPENTE METALLIQUE					
<i>Ferme nef 2</i>	<i>IPE180</i>	<i>21.30 ml</i>	<i>18.80</i>	<i>0.400 T</i>	<i>Tous les Portiques principaux</i>
<i>Ferme nef 2</i>	<i>IPE 240</i>	<i>20.53 ml</i>	<i>30.70</i>	<i>0.631 T</i>	
<i>Contre poteaux nef 2</i>	<i>IPE 240</i>	<i>11.60 ml</i>	<i>30.70</i>	<i>0.356 T</i>	
<i>Bracon nef 1</i>	<i>TCAR100x3</i>	<i>3.23 ml</i>	<i>9.02</i>	<i>0.029 T</i>	
<i>Bracon nef 2</i>	<i>TCAR100x3</i>	<i>4.18 ml</i>	<i>9.02</i>	<i>0.038 T</i>	
QUANTITE / PORTIQUE				1.454 T	
QUANTITE GLOBALE PORTIQUE		X12		17.448 T	

Absence de portiques de rives.

Quantité estimative et non exhaustive, suivant processus et mise en œuvre entreprise.

Le poids est dit "brut".

La définition des assemblages (non quantifié ici) sera à définir en phase exécution.

Cette estimation recense uniquement les renforcements structurels de la charpente métallique existante.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

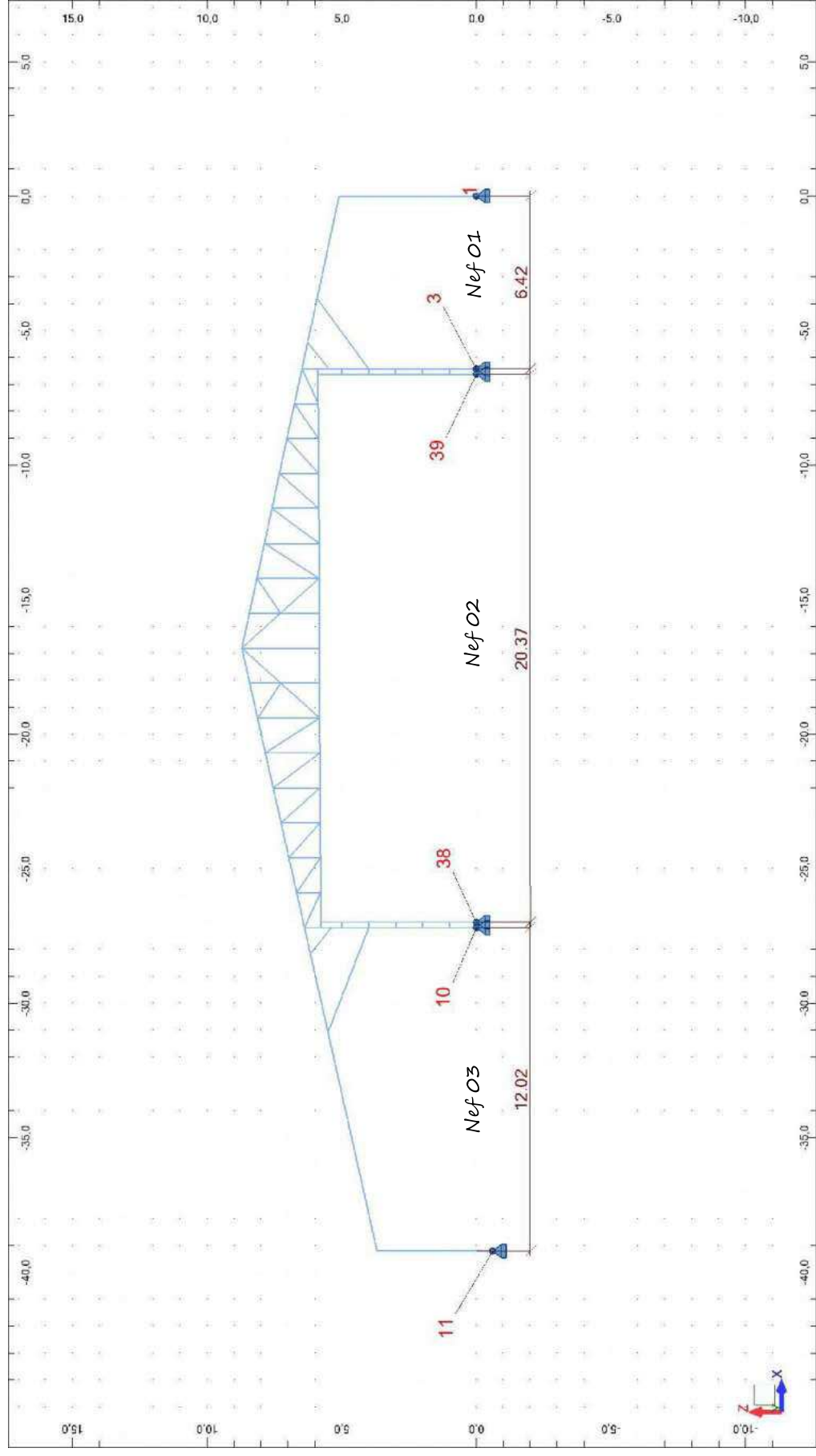
Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

DESCENTES DE CHARGES ESTIMEES

APPUIS BATIMENT N°1



Réactions Repère global - Cas: 1A34 : DDC PROJET BAT 01

Repère global - Cas: 1A34

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nature
Nom du cas poids propre				
1/ 1	-0,01	1,20	-0,00	permanente
1/ 3	-0,04	5,32	-0,00	permanente
1/ 10	-0,15	7,26	0,00	permanente
1/ 11	0,39	2,74	0,00	permanente
1/ 38	-0,15	5,56	-0,00	permanente
1/ 39	-0,04	5,57	-0,00	permanente
Nom du cas panneau sdw 120mm=21.50 daN/m ²				
2/ 1	-0,18	2,44	-0,00	permanente
2/ 3	0,43	3,84	0,00	permanente
2/ 10	-1,14	7,00	-0,00	permanente
2/ 11	1,61	6,09	-0,00	permanente
2/ 38	-1,14	17,10	-0,00	permanente
2/ 39	0,43	15,32	-0,00	permanente
Nom du cas panneau frigo=20.0 daN/m ²				
3/ 1	-0,23	2,44	-0,00	permanente
3/ 3	-0,06	14,84	-0,00	permanente
3/ 10	0,24	6,42	-0,00	permanente
3/ 11	-0,13	-0,18	-0,00	permanente
3/ 38	0,24	5,89	0,00	permanente
3/ 39	-0,06	3,40	0,00	permanente
Nom du cas reseaux tech plenum=10 daN/m ²				
4/ 1	-0,11	1,22	-0,00	permanente
4/ 3	-0,03	7,42	-0,00	permanente
4/ 10	0,12	3,21	-0,00	permanente
4/ 11	-0,07	-0,09	-0,00	permanente
4/ 38	0,12	2,94	0,00	permanente
4/ 39	-0,03	1,70	0,00	permanente
Nom du cas faux plafond type BA13+rail+divers=15.0 daN/m ²				
5/ 1	0,05	-0,14	-0,00	permanente
5/ 3	0,33	-8,53	0,00	permanente
5/ 10	-0,96	0,03	-0,00	permanente
5/ 11	1,22	4,38	-0,00	permanente
5/ 38	-0,97	7,33	0,00	permanente
5/ 39	0,33	8,00	-0,00	permanente
Nom du cas évaporateur 300 daN/m ²				
6/ 1	0,01	-0,02	-0,00	permanente
6/ 3	-0,13	3,20	0,00	permanente
6/ 10	0,13	3,16	-0,00	permanente
6/ 11	-0,00	-0,01	0,00	permanente
6/ 38	0,13	-0,34	0,00	permanente
6/ 39	-0,13	0,01	-0,00	permanente
Nom du cas CTA 1.50 tonnes				
7/ 1	0,01	-0,03	-0,00	permanente
7/ 3	-0,32	8,14	0,00	permanente
7/ 10	0,33	8,06	-0,00	permanente
7/ 11	-0,02	-0,03	0,00	permanente
7/ 38	0,33	-0,52	0,00	permanente
7/ 39	-0,32	-0,63	0,00	permanente
Nom du cas panne 5.0 daN/m ²				
8/ 1	-0,04	0,57	-0,00	permanente
8/ 3	0,10	0,89	0,00	permanente
8/ 10	-0,26	1,63	0,00	permanente
8/ 11	0,37	1,42	0,00	permanente
8/ 38	-0,27	3,98	0,00	permanente
8/ 39	0,10	3,56	0,00	permanente
Nom du cas panneau PV=20 daN/m ²				
9/ 1	0,06	-0,18	-0,00	permanente
9/ 3	0,22	-6,18	0,00	permanente
9/ 10	-1,04	7,27	-0,00	permanente
9/ 11	1,58	5,77	-0,00	permanente
9/ 38	-1,04	12,29	-0,00	permanente
9/ 39	0,22	8,59	-0,00	permanente
Nom du cas EXPL entretien tech=100 daN/10m ²				
10/ 1	-0,08	1,13	-0,00	d'exploitation
10/ 3	0,20	1,79	0,00	d'exploitation
10/ 10	-0,53	3,25	0,00	d'exploitation
10/ 11	0,75	2,83	0,00	d'exploitation
10/ 38	-0,53	7,96	0,00	d'exploitation

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nature
10/ 39	0,20	7,13		0,00 d'exploitation
Nom du cas	Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 9			
11/ 1	-0,12	-0,40		0,00 vent
11/ 3	-1,41	30,32		-0,00 vent
11/ 10	-1,15	-37,18		0,00 vent
11/ 11	-6,06	-2,94		0,00 vent
11/ 38	-1,15	29,67		-0,00 vent
11/ 39	-1,41	-37,81		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 9			
12/ 1	-0,42	2,91		-0,00 vent
12/ 3	-1,45	49,29		-0,00 vent
12/ 10	-3,28	-43,50		-0,00 vent
12/ 11	-3,95	7,45		-0,00 vent
12/ 38	-3,28	66,45		-0,00 vent
12/ 39	-1,45	-32,40		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 9			
13/ 1	-0,23	2,35		-0,00 vent
13/ 3	0,08	11,04		0,00 vent
13/ 10	0,33	-2,43		-0,00 vent
13/ 11	-5,60	-2,41		-0,00 vent
13/ 38	0,33	0,03		0,00 vent
13/ 39	0,08	2,29		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 9			
14/ 1	-0,31	0,16		0,00 vent
14/ 3	-2,94	68,57		0,00 vent
14/ 10	-4,76	-78,25		0,00 vent
14/ 11	-4,41	6,92		-0,00 vent
14/ 38	-4,76	96,09		-0,00 vent
14/ 39	-2,94	-72,50		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 9			
15/ 1	-2,67	-4,99		0,00 vent
15/ 3	-1,51	19,33		-0,00 vent
15/ 10	0,48	-37,74		0,00 vent
15/ 11	-5,45	-11,11		0,00 vent
15/ 38	0,49	2,95		0,00 vent
15/ 39	-1,51	-47,72		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 9			
16/ 1	-2,97	-1,69		0,00 vent
16/ 3	-1,55	38,30		-0,00 vent
16/ 10	-1,64	-44,07		-0,00 vent
16/ 11	-3,34	-0,72		0,00 vent
16/ 38	-1,64	39,73		-0,00 vent
16/ 39	-1,55	-42,31		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 9			
17/ 1	-2,79	-2,24		0,00 vent
17/ 3	-0,03	0,05		-0,00 vent
17/ 10	1,96	-3,00		-0,00 vent
17/ 11	-4,99	-10,58		-0,00 vent
17/ 38	1,97	-26,69		0,00 vent
17/ 39	-0,03	-7,62		0,00 vent
Nom du cas	Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 9			
18/ 1	-2,86	-4,44		-0,00 vent
18/ 3	-3,04	57,58		0,00 vent
18/ 10	-3,12	-78,81		-0,00 vent
18/ 11	-3,80	-1,25		-0,00 vent
18/ 38	-3,12	69,37		0,00 vent
18/ 39	-3,04	-82,41		0,00 vent
Nom du cas	Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 9			
19/ 1	6,08	-0,73		-0,00 vent
19/ 3	1,38	-47,91		0,00 vent
19/ 10	2,54	47,96		-0,00 vent
19/ 11	0,26	-1,21		-0,00 vent
19/ 38	2,54	-56,84		0,00 vent
19/ 39	1,37	38,63		-0,00 vent
Nom du cas	Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 9			
20/ 1	5,65	5,01		0,00 vent
20/ 3	1,62	-33,38		-0,00 vent
20/ 10	0,77	46,46		0,00 vent
20/ 11	2,02	5,99		0,00 vent
20/ 38	0,77	-26,06		0,00 vent
20/ 39	1,62	49,31		-0,00 vent

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nature
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 9				
21/ 1	5,91	-0,23	-0,00	vent
21/ 3	-0,08	-11,36	0,00	vent
21/ 10	-0,69	12,17	0,00	vent
21/ 11	1,55	5,44	-0,00	vent
21/ 38	-0,70	4,17	-0,00	vent
21/ 39	-0,09	6,65	-0,00	vent
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 9				
22/ 1	5,82	4,51	-0,00	vent
22/ 3	3,08	-69,93	-0,00	vent
22/ 10	4,01	82,26	-0,00	vent
22/ 11	0,73	-0,67	0,00	vent
22/ 38	4,01	-87,07	-0,00	vent
22/ 39	3,08	81,29	-0,00	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 9				
23/ 1	3,52	-5,32	0,00	vent
23/ 3	1,27	-58,90	0,00	vent
23/ 10	4,18	47,40	-0,00	vent
23/ 11	0,87	-9,39	0,00	vent
23/ 38	4,19	-83,56	0,00	vent
23/ 39	1,27	28,71	0,00	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 9				
24/ 1	3,09	0,41	-0,00	vent
24/ 3	1,52	-44,37	0,00	vent
24/ 10	2,41	45,90	-0,00	vent
24/ 11	2,64	-2,18	0,00	vent
24/ 38	2,41	-52,78	0,00	vent
24/ 39	1,52	39,39	-0,00	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 9				
25/ 1	3,35	-4,82	-0,00	vent
25/ 3	-0,19	-22,35	-0,00	vent
25/ 10	0,94	11,61	0,00	vent
25/ 11	2,17	-2,73	-0,00	vent
25/ 38	0,94	-22,55	0,00	vent
25/ 39	-0,19	-3,27	-0,00	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 9				
26/ 1	3,26	-0,09	-0,00	vent
26/ 3	2,98	-80,92	-0,00	vent
26/ 10	5,64	81,69	-0,00	vent
26/ 11	1,34	-8,84	-0,00	vent
26/ 38	5,65	-113,79	0,00	vent
26/ 39	2,98	71,37	0,00	vent
Nom du cas Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 9				
27/ 1	-1,01	-2,02	0,00	vent
27/ 3	-0,06	-4,94	-0,00	vent
27/ 10	0,73	-0,31	-0,00	vent
27/ 11	0,16	-3,62	0,00	vent
27/ 38	0,74	-11,97	0,00	vent
27/ 39	-0,06	-4,67	0,00	vent
Nom du cas Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 9				
28/ 1	-3,56	-6,61	0,00	vent
28/ 3	-0,16	-15,93	0,00	vent
28/ 10	2,37	-0,87	0,00	vent
28/ 11	0,77	-11,79	0,00	vent
28/ 38	2,38	-38,69	0,00	vent
28/ 39	-0,16	-14,59	-0,00	vent
Nom du cas Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 9				
29/ 1	-1,01	-2,02	0,00	vent
29/ 3	-0,06	-4,94	-0,00	vent
29/ 10	0,73	-0,31	-0,00	vent
29/ 11	0,16	-3,62	0,00	vent
29/ 38	0,74	-11,97	0,00	vent
29/ 39	-0,06	-4,67	0,00	vent
Nom du cas Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 9				
30/ 1	-3,56	-6,61	0,00	vent
30/ 3	-0,16	-15,93	0,00	vent
30/ 10	2,37	-0,87	0,00	vent
30/ 11	0,77	-11,79	0,00	vent
30/ 38	2,38	-38,69	0,00	vent
30/ 39	-0,16	-14,59	-0,00	vent

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nature
Nom du cas Neige cas I				
31/ 1	-0,30	3,99	0,00	neige
31/ 3	0,70	6,31	0,0	neige
31/ 10	-1,86	11,43	0,00	neige
31/ 11	2,63	9,95	0,00	neige
31/ 38	-1,87	27,96	-0,00	neige
31/ 39	0,70	25,05	-0,00	neige
Nom du cas Neige cas II G/D				
32/ 1	-0,35	4,15	-0,00	neige
32/ 3	0,50	11,74	0,00	neige
32/ 10	-0,95	5,05	-0,00	neige
32/ 11	1,24	4,89	-0,00	neige
32/ 38	-0,95	17,17	-0,00	neige
32/ 39	0,50	17,51	0,00	neige
Nom du cas Neige cas II D/G				
33/ 1	-0,10	1,84	0,0	neige
33/ 3	0,54	-2,28	0,00	neige
33/ 10	-1,84	12,10	0,0	neige
33/ 11	2,70	10,05	-0,00	neige
33/ 38	-1,85	24,77	0,00	neige
33/ 39	0,54	20,07	-0,00	neige
Nom du cas Neige accidentel				
34/ 1	-0,66	8,87	-0,00	accidentelle
34/ 3	1,55	14,02	-0,00	accidentelle
34/ 10	-4,13	25,40	0,00	accidentelle
34/ 11	5,84	22,12	-0,00	accidentelle
34/ 38	-4,15	62,13	-0,00	accidentelle
34/ 39	1,55	55,68	-0,00	accidentelle

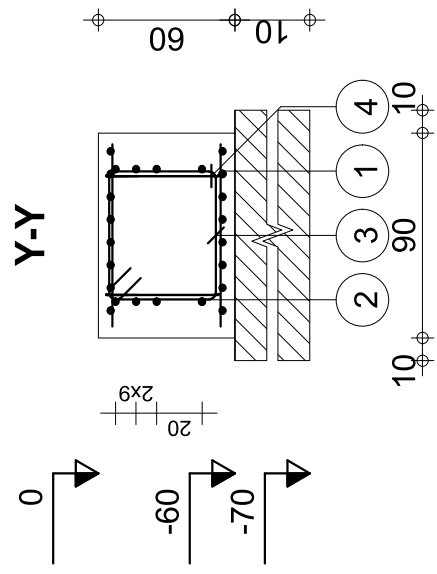
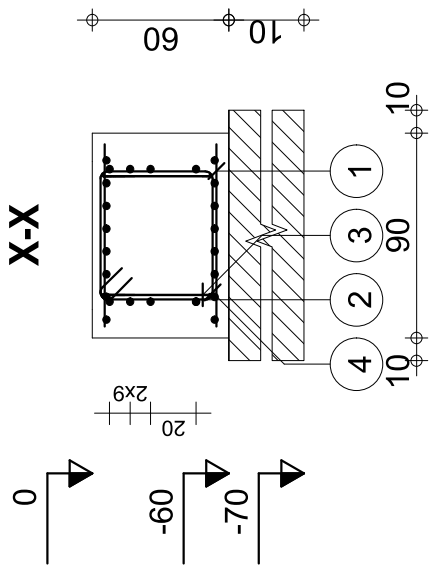
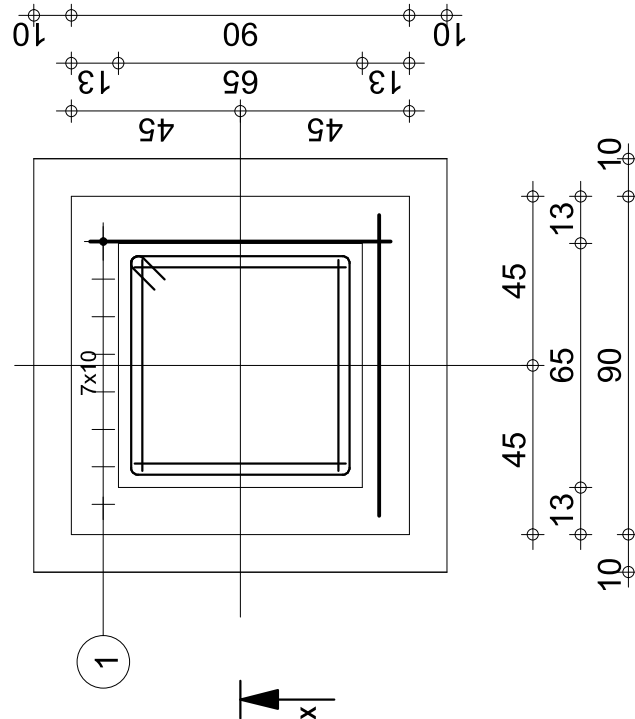
Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022


Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

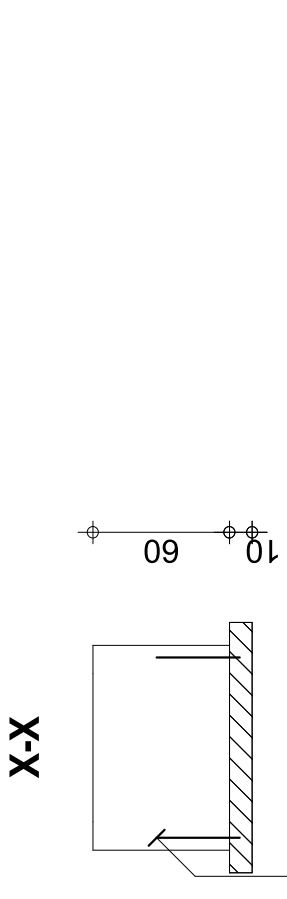
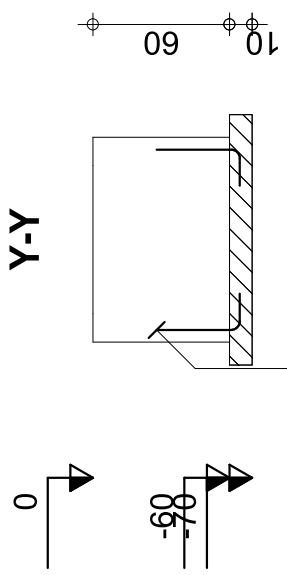
Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

MASSIFS GROS-ŒUVRE ESTIMATION



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	32HA 8	I=80	80	④	2HA 12	I=2.39	57 16 37
②	4HA 8	I=2.52	58 10 16	⑤	4HA 8	I=51	37
③	2HA 12	I=2.34	57 16 37				

Fissuration peu préjudiciable		Tél. _____ Fax _____	
Niveau standard		Nombre 1	
BAT_40+RENF BdC 6.0ML		BAT 1 NEF2	
<p>Béton : BETON30 = 0.486 m³</p> <p>Surface du coffrage = 2.16 m²</p> <p>Densité = 47.94 kg/ m³</p> <p>Gros béton = 0.121m³</p> <p>Fc28 = 20MPa</p>		<p>Acier HA 500 = 10.9 kg</p> <p>Acier HA 500 = 12.4 kg</p> <p>Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm</p>	
		Echelle pour la vue 1/20	
		Page 1/2	

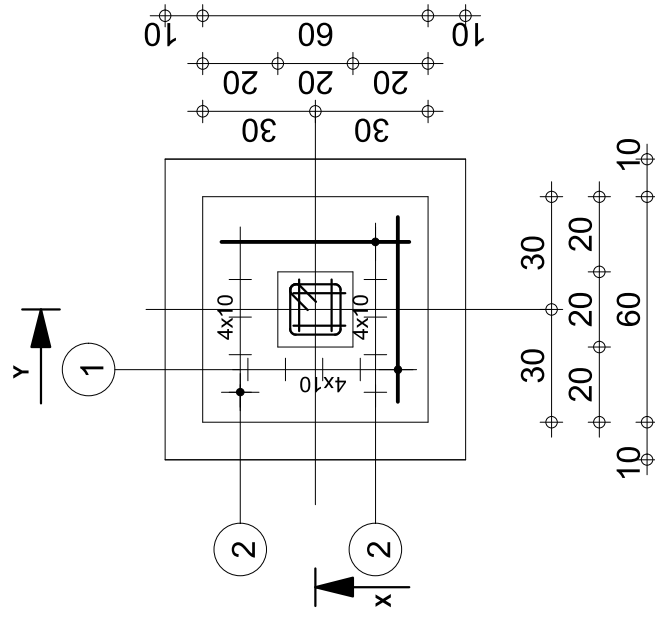
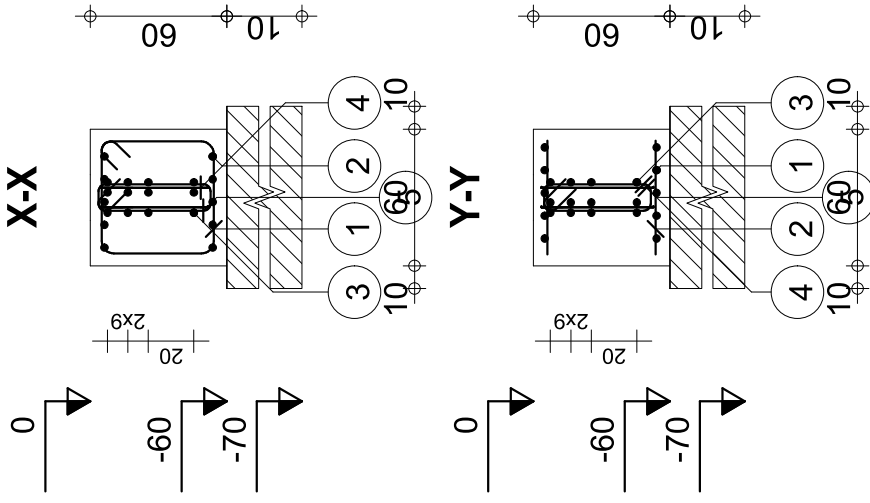


Niveau standard
BAT_40+RENF Bdc 6.0ML

BAT 1 NEF2

Nombre 1

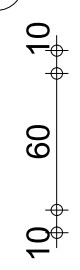
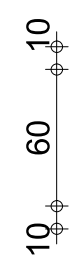
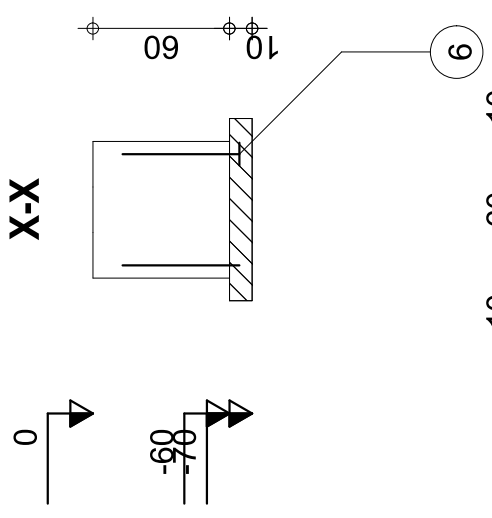
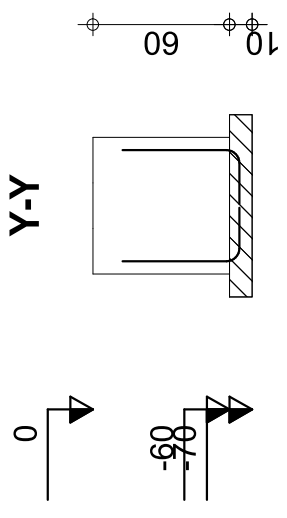
Fissuration peu préjudiciable		Tél.	Fax
Béton : BETON30 = 0.486 m ³	Acier HA 500 = 10.9 kg		
Surface du coffrage = 2.16 m ²	Acier HA 500 = 12.4 kg		
Densité = 47.94 kg/ m ³	Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm		
Gros béton = 0.121m ³	Echelle pour la vue 1/33		
Fc28 = 20MPa	Echelle pour la section 1/33		




Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	5HA 8 l=2.16	31		④	2HA 12 l=1.45	31	
②	10HA 8 l=50	00	—50—	⑤	2HA 12 l=1.50	31	
③	4HA 6 l=68	31		⑥	4HA 12 l=73	00	—52— N4

Fissuration peu préjudiciable		Té debate		Té debate	
Acier HA 500 = 8.82 kg		Béton : BETON30 = 0.216 m ³		Acier HA 500 = 5.84 kg	
Surface du coffrage = 1.44 m ²		Surface du coffrage = 1.44 m ²		Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm	
Densité = 68.06 kg/ m ³		Densité = 68.06 kg/ m ³		Echelle pour la vue 1/20	
Gros béton = 0.064m ³		Gros béton = 0.064m ³		Fc28 = 20MPa	
Niveau standard		BAT 1 NEF1 /3		Nombre 1	
BAT_40+RENF Bdc 6.0ML		Té debate		Té debate	





Fissuration peu préjudiciable		Tél.	Fax
Niveau standard BAT_40+RENF BdC 6.0ML		BAT 1 NEF1 /3 Nombre 1	
		Acier HA 500 = 8.82 kg Acier HA 500 = 5.84 kg Béton : BETON30 = 0.216 m ³ Surface du coffrage = 1.44 m ² Densité = 68.06 kg/ m ³ Gros béton = 0.064m ³ Fc28 = 20MPa	
		Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm	
		Echelle pour la vue 1/33 Echelle pour la section 1/33	
		Page 2/2	

2-2/ Bâtiment 02 / 03 - Charpente métallique - Principe de renforcement

Un renforcement des éléments porteurs de charpente sont à envisager.

Ferme treillis principale_nef 2 :

Un tirant en tube carré ainsi que les diagonales et poinçon central garnira la ferme principale, afin de reprendre les nouvelles charges du projet.

Les diagonales relieront le milieu des arbalétriers sous un cours de panne de préférence.

Arbalétrier IPE_nef 1 /3:

Une entrait basse en IPE 180 consolidera les nefs 2 et 3.

Des potelets en IPE100 recouperont la portée des arbalétriers IPE160.

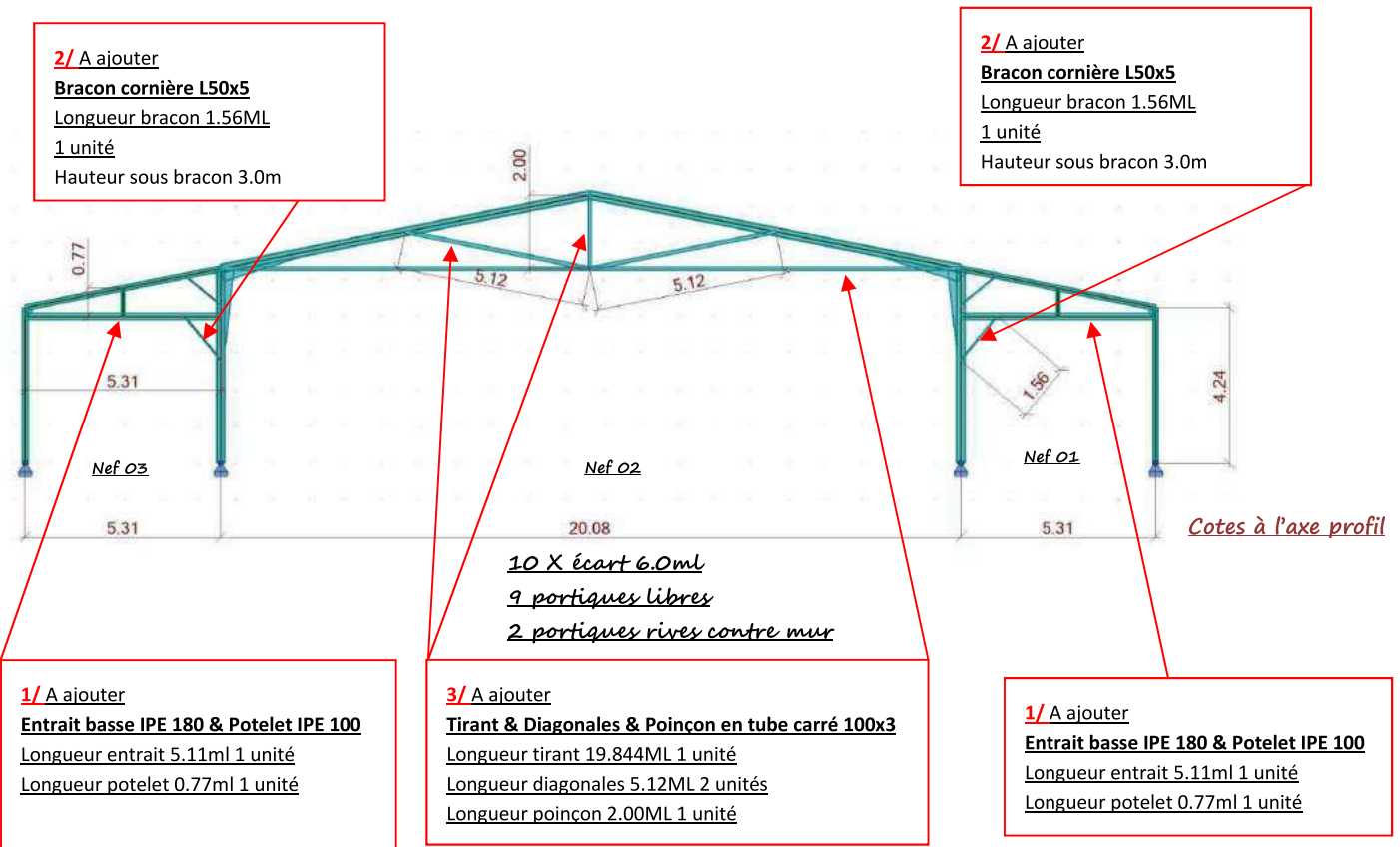
Des contre-fiches en cornière L50x5 seront placées à 45 degrés sur les poteaux mitoyens à la cellule 2.

Elles serviront de stabilité à l'ensemble du portique.

Ratio bâtiment N°02 / 03 – portique renforcé avec nouvelles charges projet

NF EN 1993-1:2005/NA:2007/AC:2009 - Vérification des pièces (ELS ; ELU) 3 5 7A21

Pièce	Profil	Matériau	Lay	Laz	Ratio	Cas	Ratio(uy)	Cas (uy)	Ratio(uz)	Cas (uz)	Ratio(vx)	Cas (vx)	Ratio(vy)	Cas (vy)
5 Poteau_central_NEF 2-3_5	IPE 240	ACIER E24	105.49	103.59	0.96	35 ACC /23/	-	-	-	-	0.46	32 DEP /58/	0.00	1 poids propre
3 Poteau_central_NEF 1-2_3	IPE 240	ACIER E24	105.49	103.59	0.96	35 ACC /23/	-	-	-	-	0.46	32 DEP /34/	0.00	1 poids propre
15 Barre_15	IPE 180	ACIER E28	71.60	258.75	0.93	29 EFF /201/	-	-	-	-	-	-	-	-
14 Barre_14	IPE 180	ACIER E28	71.60	258.75	0.93	29 EFF /225/	-	-	-	-	-	-	-	-
20 Arbalétrier_complet_13	IPE 240	ACIER E24	12.19	122.29	0.86	35 ACC /23/	-	-	0.33	32 DEP /22/	-	-	-	-
17 Barre_17	IPE 100	ACIER E28	18.89	61.91	0.63	35 ACC /23/	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Barre_16	IPE 100	ACIER E28	18.89	61.91	0.63	35 ACC /23/	-	-	-	-	-	-	-	-
21 Barre_21	CAE 50x5	ACIER E24	103.51	103.51	0.61	29 EFF /203/	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Barre_12	CAE 50x5	ACIER E24	103.51	103.51	0.61	29 EFF /226/	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Barre_cv	TTCAR 100x3.2	ACIER E24	507.89	507.89	0.60	35 ACC /23/	-	-	-	-	-	-	-	-
9 Poteau_de_rive_NEF1_9	IPE 160	ACIER E24	60.81	216.92	0.46	29 EFF /219/	-	-	-	-	0.58	32 DEP /34/	-	-
7 Poutre_arba_7	IPE 160	ACIER E24	78.24	146.99	0.45	35 ACC /23/	0.00	1 poids propre	0.09	32 DEP /28/	-	-	-	-
10 Poutre_arba_10	IPE 160	ACIER E24	78.24	146.99	0.45	35 ACC /23/	0.00	1 poids propre	0.09	32 DEP /52/	-	-	-	-
11 Poteau_de_rive_NEF3_11	IPE 160	ACIER E24	60.81	216.92	0.37	29 EFF /201/	-	-	-	-	0.58	32 DEP /58/	-	-
18 Barre_18	TTCAR 100x3.2	ACIER E24	129.47	129.47	0.26	29 EFF /226/	-	-	-	-	-	-	-	-
19 Barre_19	TTCAR 100x3.2	ACIER E24	129.47	129.47	0.26	29 EFF /203/	-	-	-	-	-	-	-	-
13 Barre_cv_13	TTCAR 100x3.2	ACIER E24	50.59	50.59	0.02	29 EFF /76/	-	-	-	-	-	-	-	-



A noter pour les Bâtiments 2 - 3 :

Le bâtiment 2 est fortement similaire au bâtiment 3. Les renforcements structurels seront les mêmes pour le N°3

2-3/ panne type - Charpente métallique - Principe de renforcement

Un remplacement des pannes est à envisager.

Panne type IPE100 :

En effet, les pannes IPE 100 - en configuration sur 2 appuis – écart 6.0ml – suivant les nouvelles normes de calculs et valeurs de chargements ne peuvent être vérifiées.

Il faudra les remplacer entièrement pour les zones concernées par le projet.

Total des Mètres linéaires de versants

Bâtiment N°01

Versant nef 1+ 2= 17.25 ml } profondeur 13 X 6.0m= 78.0 ml
Versant nef 2 +3 = 22.96ml }

Bâtiment N°01

Versant nef 1+ 2= 15.80 ml } profondeur 10 X 6.0m= 60.0 ml
Versant nef 2 +3 = 15.80 ml }

Bâtiment N°03

Versant nef 1+ 2= 15.80 ml } profondeur 10 X 6.0m= 60.0 ml
Versant nef 2 +3 = 15.80 ml }

Ratio panne type EXISTANT – nouvelles charges projet (panneaux couverture + photovoltaïques)

Pièce	Profil	Matériau	Lay	Laz	Ratio	Cas	Ratio(uy)	Cas (uy)	Ratio(uz)	Cas (uz)
13 panne1	IPE 100	ACIER E24	147.39	483.08	1.99	81 ACC n°2	3.52	74 ELS n°5	1.68	71 ELS n°2

Ratio panne type REMPLACEMENT – nouvelles charges projet (panneaux couverture + photovoltaïques)

NF EN 1993-1:2005/NA:2007/AC:2009 - Vérification des pièces (ELS ; ELU) 13

Pièce	Profil	Matériau	Lay	Laz	Ratio	Cas	Ratio(uy)	Cas (uy)	Ratio(uz)	Cas (uz)
13 panne1+ lien_13	ZED 250x1.5x1	ACIER E24	29.78	259.93	0.81	81 ACC n°2	0.28	71 ELS n°2	0.50	71 ELS n°2

Du fait de la validation du profil 250x1.5 ratio ELU 81% ; Les pannes existantes ZED 180x1.5 ne conviennent.

Ecart de panne Zed 250x1.5 E_1.33 ml - idem à l'existant -

La justification des pannes devra être confirmée en exécution.

A noter pour le Bâtiment 1 :

Seules les charges permanentes panneaux de couverture, panneaux photovoltaïques et divers + faux plafonds sont reprises par les pannes.

Les cas de charges qui incombent les lots techniques (panneaux frigo, réseaux divers) seront repris sur l'entrait de la ferme treillis.

Pour les charges spécifique évaporateur et groupe CTA ; des chevêtres en IPE240 seront réalisés.

3-2/ Bâtiment 02 / 03 :

DESIGNATIONS PAR LOTS	MOYENS	QUANTITE RENFORCEMENT	POIDS kg Unit/ml	POIDS tonnes	ZONES DEDIEES CONSTATEES
CHARPENTE METALLIQUE					
<i>Ferme nef 2</i>	<i>TCAR100x3</i>	<i>32.08 ml</i>	<i>9.02</i>	<i>0.289 T</i>	<i>Tous les Portiques principaux</i>
<i>Entrait nef 1 / 2</i>	<i>IPE 180</i>	<i>10.22 ml</i>	<i>18.80</i>	<i>0.192 T</i>	
<i>Potelet entrait nef 1 / 2</i>	<i>IPE 100</i>	<i>1.54 ml</i>	<i>8.10</i>	<i>0.013 T</i>	
<i>Bracon nef 1 / 2</i>	<i>L50x50x5</i>	<i>3.12 ml</i>	<i>3.77</i>	<i>0.012 T</i>	
QUANTITE / PORTIQUE				0.506 T	
QUANTITE GLOBALE PORTIQUE		X9		4.554 T	

Les portiques de rives sont demi-chargés. Ils ne sont pas concernés par le renforcement.

Quantité estimative et non exhaustive, suivant processus et mise en œuvre entreprise.

Le poids est dit "brut".

La définition des assemblages (non quantifié ici) sera à définir en phase exécution.

Cette estimation recense uniquement les renforcements structurels de la charpente métallique existante.

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

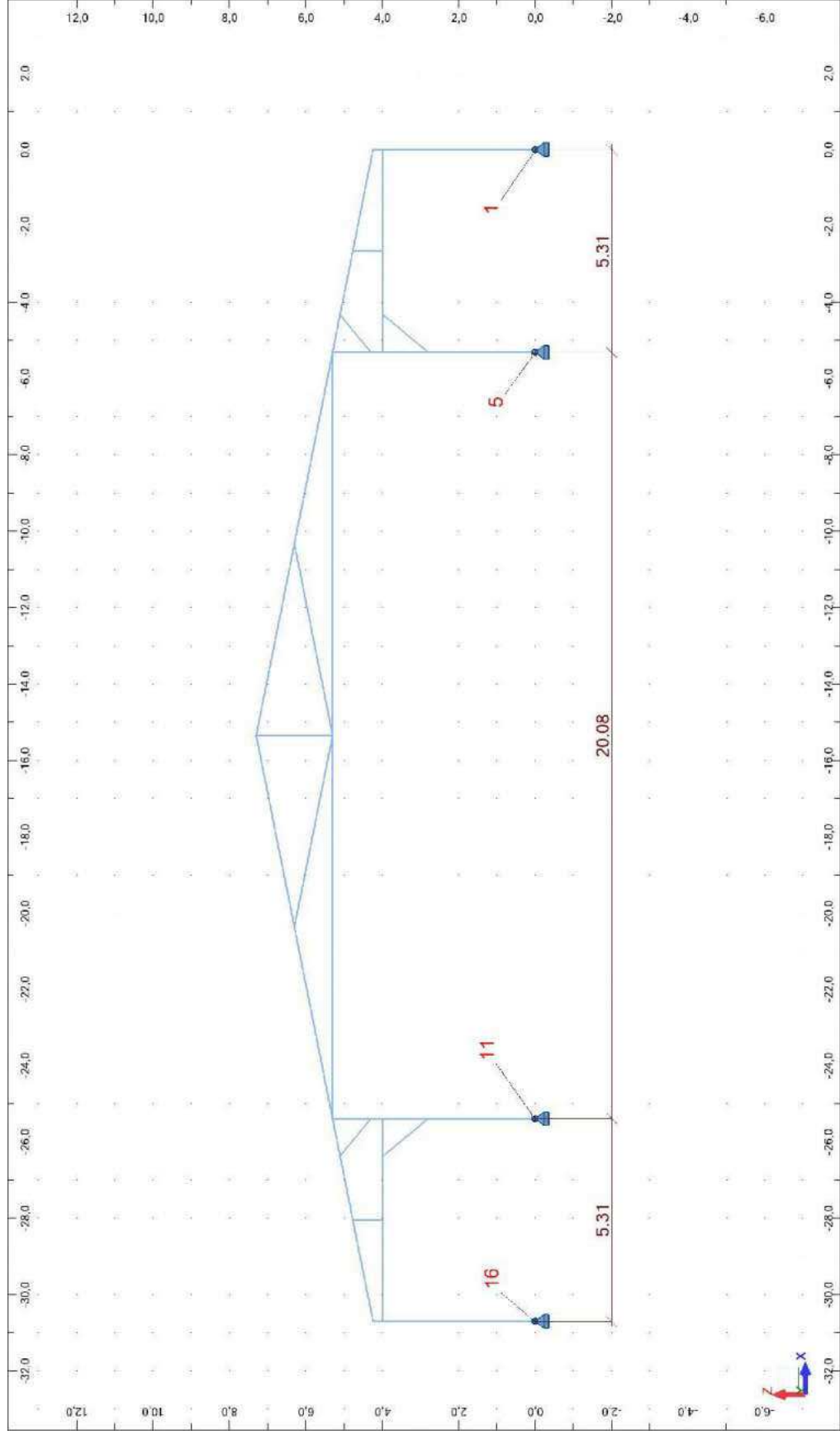
Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

DESCENTES DE CHARGES ESTIMEES

APPUIS BATIMENT N°2



Réactions Repère global - Cas: 1A28 : DDC PROJET BAT 02 SIMILAIRE 03

Repère global - Cas: 1A28

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nom du cas	Nature
Nom du cas poids propre					
1/ 1	-0,08	0,80	0,00	poids propre	permanente
1/ 5	-0,18	8,22	0,0	poids propre	permanente
1/ 11	0,18	8,22	-0,00	poids propre	permanente
1/ 16	0,08	0,80	0,00	poids propre	permanente
Nom du cas panneaux photo=20.0 daN/m ²					
2/ 1	-0,22	0,95	-0,00	panneaux photo=20.0 daN/m ²	permanente
2/ 5	-0,48	17,83	0,0	panneaux photo=20.0 daN/m ²	permanente
2/ 11	0,48	17,83	-0,00	panneaux photo=20.0 daN/m ²	permanente
2/ 16	0,22	0,95	0,00	panneaux photo=20.0 daN/m ²	permanente
Nom du cas panneau sandwich=21.50 daN/ m ²					
3/ 1	-0,23	1,02	-0,00	panneau sandwich=21.50 daN/ m ²	permanente
3/ 5	-0,51	19,17	-0,00	panneau sandwich=21.50 daN/ m ²	permanente
3/ 11	0,51	19,17	-0,00	panneau sandwich=21.50 daN/ m ²	permanente
3/ 16	0,23	1,02	0,0	panneau sandwich=21.50 daN/ m ²	permanente
Nom du cas panne=6.00 daN/ m ²					
4/ 1	-0,07	0,28	-0,00	panne=6.00 daN/ m ²	permanente
4/ 5	-0,14	5,35	-0,00	panne=6.00 daN/ m ²	permanente
4/ 11	0,14	5,35	-0,00	panne=6.00 daN/ m ²	permanente
4/ 16	0,07	0,28	0,00	panne=6.00 daN/ m ²	permanente
Nom du cas Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 7					
5/ 1	-0,35	2,92	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
5/ 5	-2,72	-11,09	0,0	Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
5/ 11	-3,37	-5,22	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
5/ 16	-4,64	-3,32	0,0	Vent G/D dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 7					
6/ 1	-0,65	4,22	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
6/ 5	-3,34	12,94	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
6/ 11	-2,81	18,67	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
6/ 16	-4,32	-0,04	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7					
7/ 1	-0,23	2,34	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
7/ 5	-0,73	11,11	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
7/ 11	-0,70	-2,39	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
7/ 16	-4,21	-1,60	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7					
8/ 1	-0,77	4,80	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
8/ 5	-5,33	-9,27	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
8/ 11	-5,47	15,84	0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
8/ 16	-4,75	-1,76	-0,00	Vent G/D dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 7					
9/ 1	-2,14	0,58	0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
9/ 5	-2,35	-31,11	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
9/ 11	-3,74	-25,24	0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
9/ 16	-2,86	-5,66	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 7					
10/ 1	-2,43	1,87	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
10/ 5	-2,97	-7,08	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
10/ 11	-3,17	-1,35	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
10/ 16	-2,53	-2,38	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7					
11/ 1	-2,01	-0,00	0,0	Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
11/ 5	-0,36	-8,91	0,0	Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
11/ 11	-1,07	-22,41	0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
11/ 16	-2,43	-3,94	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7					
12/ 1	-2,55	2,46	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
12/ 5	-4,96	-29,29	0,0	Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
12/ 11	-5,84	-4,18	0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
12/ 16	-2,96	-4,10	-0,00	Vent G/D sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 7					
13/ 1	4,64	-3,32	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
13/ 5	3,37	-5,22	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
13/ 11	2,72	-11,09	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 7	vent
13/ 16	0,35	2,92	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Portique 7	vent

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nom du cas	Nature
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 7					
14/ 1	4,32	-0,04	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
14/ 5	2,81	18,67	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
14/ 11	3,34	12,94	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
14/ 16	0,65	4,22	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7					
15/ 1	4,21	-1,60	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
15/ 5	0,70	-2,39	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
15/ 11	0,73	11,11	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
15/ 16	0,23	2,34	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7					
16/ 1	4,75	-1,76	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
16/ 5	5,47	15,84	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
16/ 11	5,33	-9,27	-0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
16/ 16	0,77	4,80	0,00	Vent D/G dép.(-) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 7					
17/ 1	2,86	-5,66	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
17/ 5	3,74	-25,24	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
17/ 11	2,35	-31,11	-0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
17/ 16	2,14	0,58	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 7					
18/ 1	2,53	-2,38	0,0	Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
18/ 5	3,17	-1,35	-0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
18/ 11	2,97	-7,08	-0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
18/ 16	2,43	1,87	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7					
19/ 1	2,43	-3,94	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
19/ 5	1,07	-22,41	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
19/ 11	0,36	-8,91	-0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
19/ 16	2,01	-0,00	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe - Cpe + Portique 7	vent
Nom du cas Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7					
20/ 1	2,96	-4,10	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
20/ 5	5,84	-4,18	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
20/ 11	4,96	-29,29	-0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
20/ 16	2,55	2,46	0,00	Vent D/G sur.(+) Cpe + Cpe - Portique 7	vent
Nom du cas Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 7					
21/ 1	-0,69	-1,03	0,0	Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 7	vent
21/ 5	0,19	-9,58	0,00	Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 7	vent
21/ 11	-0,19	-9,58	0,00	Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 7	vent
21/ 16	0,69	-1,03	-0,00	Vent Av./Arr. dép.(-) Portique 7	vent
Nom du cas Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 7					
22/ 1	-2,48	-3,38	-0,00	Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 7	vent
22/ 5	0,55	-29,60	0,00	Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 7	vent
22/ 11	-0,55	-29,60	0,0	Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 7	vent
22/ 16	2,48	-3,38	-0,00	Vent Av./Arr. sur.(+) Portique 7	vent
Nom du cas Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 7					
23/ 1	-0,69	-1,03	0,0	Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 7	vent
23/ 5	0,19	-9,58	0,00	Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 7	vent
23/ 11	-0,19	-9,58	0,00	Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 7	vent
23/ 16	0,69	-1,03	-0,00	Vent Arr./Av. dép.(-) Portique 7	vent
Nom du cas Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 7					
24/ 1	-2,48	-3,38	-0,00	Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 7	vent
24/ 5	0,55	-29,60	0,00	Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 7	vent
24/ 11	-0,55	-29,60	0,0	Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 7	vent
24/ 16	2,48	-3,38	-0,00	Vent Arr./Av. sur.(+) Portique 7	vent
Nom du cas Neige cas I					
25/ 1	-0,38	1,67	0,0	Neige cas I	neige
25/ 5	-0,84	31,48	0,00	Neige cas I	neige
25/ 11	0,84	31,48	0,00	Neige cas I	neige
25/ 16	0,38	1,67	0,00	Neige cas I	neige
Nom du cas Neige cas II G/D					
26/ 1	-0,33	2,10	0,00	Neige cas II G/D	neige
26/ 5	-0,58	28,65	-0,00	Neige cas II G/D	neige
26/ 11	0,67	18,58	-0,00	Neige cas II G/D	neige
26/ 16	0,24	0,40	0,00	Neige cas II G/D	neige
Nom du cas Neige cas II D/G					
27/ 1	-0,24	0,40	-0,00	Neige cas II D/G	neige
27/ 5	-0,67	18,58	0,00	Neige cas II D/G	neige

Cas/Noeud	FX [kN]	FZ [kN]	MY [kNm]	Nom du cas	Nature
27/ 11	0,58	28,65	-0,00	Neige cas II D/G	neige
27/ 16	0,33	2,10	0,00	Neige cas II D/G	neige
Nom du cas					
Neige accidentel					
28/ 1	-0,85	3,72	-0,00	Neige accidentel	accidentelle
28/ 5	-1,87	69,96	0,00	Neige accidentel	accidentelle
28/ 11	1,87	69,96	-0,00	Neige accidentel	accidentelle
28/ 16	0,85	3,72	0,00	Neige accidentel	accidentelle

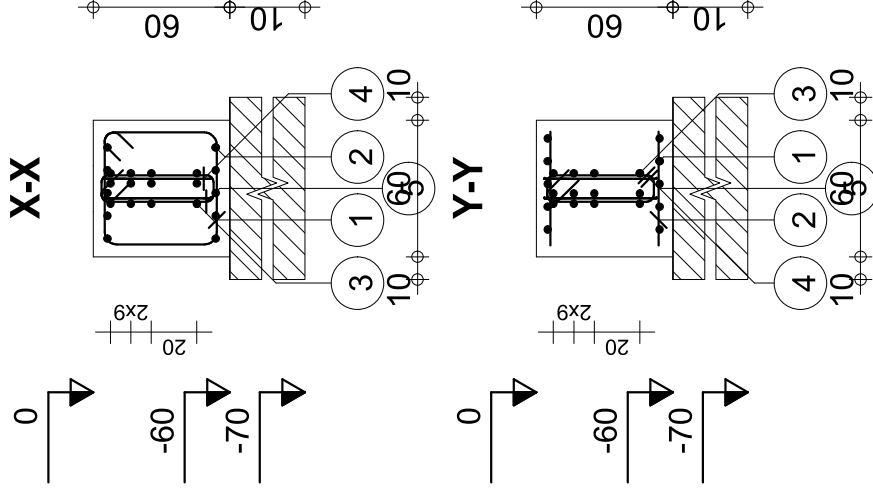
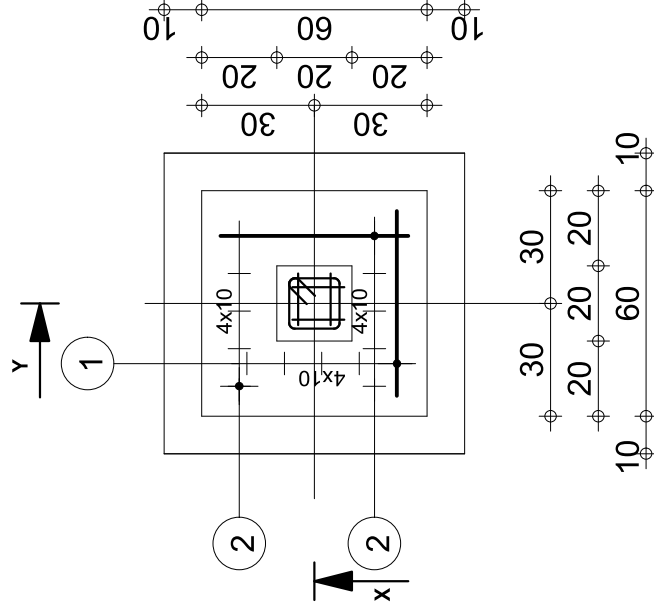
Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

MASSIFS GROS-ŒUVRE ESTIMATION



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	5HA 8 l=2.16	31		④	2HA 12 l=1.45	31	
②	10HA 8 l=50	00	—50	⑤	2HA 12 l=1.50	31	
③	4HA 6 l=68	31		⑥	4HA 12 l=73	00	—52

Tél. _____ Fax _____

Fissuration peu préjudiciable



Niveau standard
BAT_02 + RENF Bdc 6.0ML

BAT2-3 NEF2

Nombre 1

Béton : BETON30 = 0.216 m³

Surface du coffrage = 1.44 m²

Densité = 68.06 kg/m³

Gros béton = 0.064m³

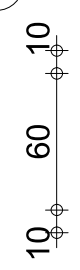
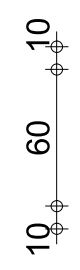
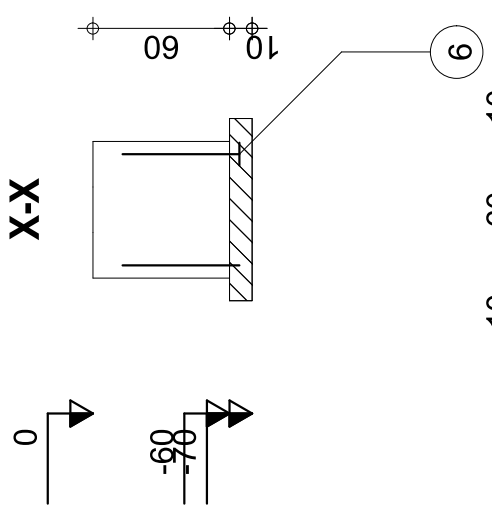
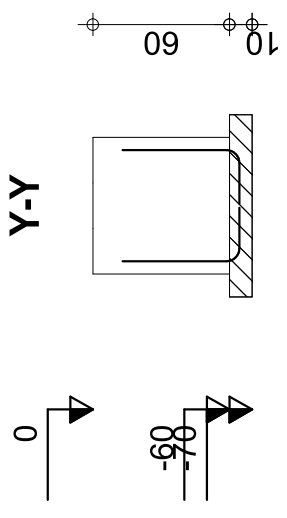
Fc28 = 20MPa


Acier HA 500 = 8.82 kg

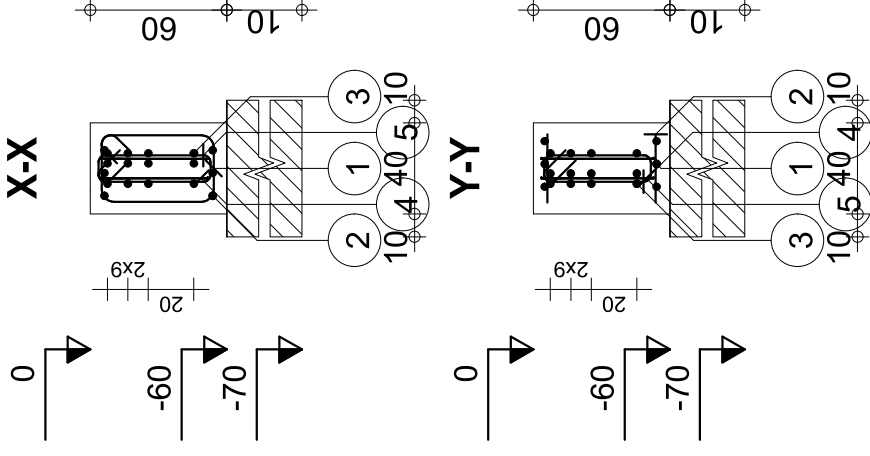
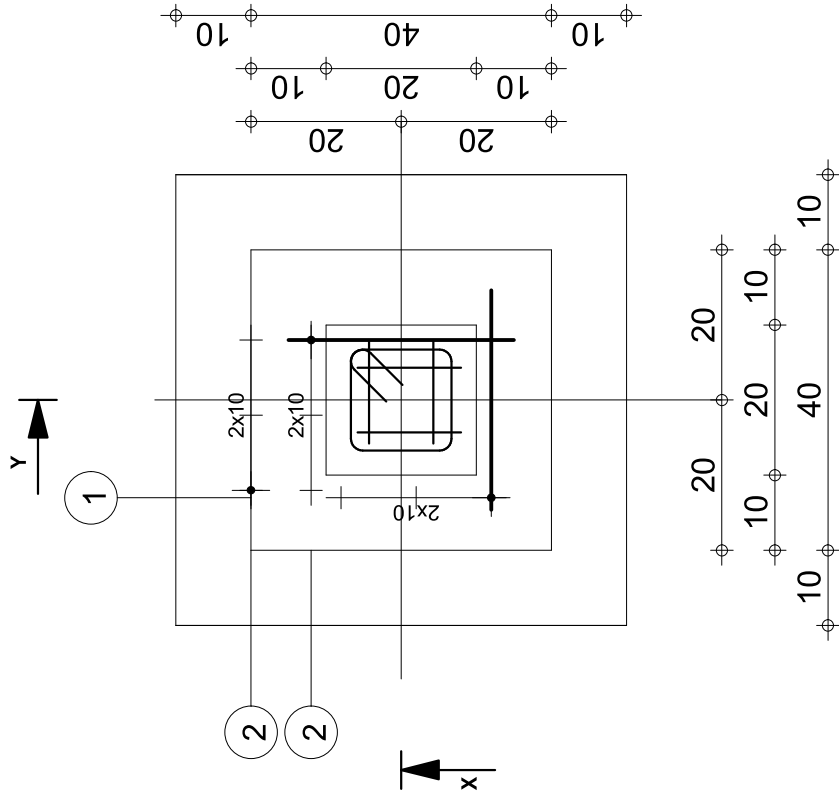
Acier HA 500 = 5.84 kg

Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm

Echelle pour la vue 1/20




Fissuration peu préjudiciable		Tél.	Fax
Niveau standard BAT_02 + RENF BdC 6.0ML		BAT2-3 NEF2 Nombre 1	
		Acier HA 500 = 8.82 kg Acier HA 500 = 5.84 kg	
Béton : BETON30 = 0.216 m ³ Surface du coffrage = 1.44 m ² Densité = 68.06 kg/ m ³		Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm	
Gros béton = 0.064m ³ Fc28 = 20MPa		Echelle pour la vue 1/33 Echelle pour la section 1/33	
		Page 2/2	



Pos.	Armature	Code	Forme	Pos.	Armature	Code	Forme
①	3HA 8 l=1.76	31		④	2HA 12 l=1.45	31	
②	6HA 8 l=30	00	—30—	⑤	2HA 12 l=1.50	31	
③	4HA 6 l=68	31		⑥	4HA 12 l=73	00	—52—

Fissuration peu préjudiciable		Té debate		Té debate	
Niveau standard		BAT2-3 NEF1-3		Nombre 1	
BAT_02 + RENF Bdc 6.0ML		Acier HA 500 = 5.38 kg		Acier HA 500 = 5.84 kg	
		Béton : BETON30 = 0.096 m ³		Surface du coffrage = 0.96 m ²	
		Densité = 116.7 kg/ m ³		Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm	
BAT_02 + RENF Bdc 6.0ML		Gros béton = 0.036m ³		Echelle pour la vue 1/10	
Fc28 = 20MPa		Acier HA 500 = 5.38 kg		Page 1/2	



Fissuration peu préjudiciable		Tél.	Fax
Niveau standard BAT_02 + RENF BdC 6.0ML		BAT2-3 NEF1-3 Nombre 1	
		Béton : BETON30 = 0.096 m ³ Surface du coffrage = 0.96 m ² Densité = 116.7 kg/ m ³ Gros béton = 0.036m ³ Fc28 = 20MPa	
Acier HA 500 = 5.38 kg Acier HA 500 = 5.84 kg		Enrobage c1 = 5 cm, c2 = 3 cm	
Echelle pour la vue 1/33 Echelle pour la section 1/33		Page 2/2	

Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

CONCLUSION

Conclusion:

Charpente métallique :

En l'état et pour prétendre à supporter les nouvelles du projet; les éléments de l'ossature primaire porteuse seront à renforcer.

Pour cela, un renforcement des portiques principaux devra être mis en œuvre au niveau de la membrure basse, arbalétriers, et des poteaux.

En complément des bracons en tube carré 100x3 et cornières à ailes égale L50x5 seront à créer en pieds de fermes.

Les pannes IPE100 et Zed 180 de 6,0ml seront à changer.

Pour recevoir la nouvelle couverture du projet, un système de profil PAF type Zed 250x1.5 sera mis en place. Cette donnée sera à confirmer suivant mise en œuvre produit et justification.

Pour le bâtiment 1, grâce à ce renforcement structurel; nous pouvons supporter une charge maximum globale de 71,5 daN/m².

Sur cette valeur ; 30,0 daN/m² seront employé sur l'entrait de la ferme pour la zone production. Ce poids correspond aux panneaux frigo + réseaux divers plénum technique.

Si l'enlèvement de l'ancien revêtement de couverture est réalisé sur les bâtiments 2 et 3 ; le choix du nouveau complexe toiture ainsi que l'ensemble des ouvrages suspendus à l'ossature primaire de la charpente ne devront pas dépasser un poids de 41,5 daN/m².

Une attention particulière sera à apporter sur les points de rouilles avancées concernant les poteaux IPE du bâtiment 1.

Un décapage local avec une brosse métallique révélera les zones endommagées.

Une primaire d'accroche antirouille type "rustol owatrol" sera mise en œuvre sur le support acier en l'état, sec et nettoyé de toutes impuretés organiques (terre, feuille).

Un revêtement de protection par peinture serait préférable sur l'ensemble de la charpente.

Gros Œuvre :

Les massifs pour les portiques courants seront de types "massifs isolés".

Les contre-poteaux IPE employés dans le renforcement du bâtiment 1 nécessitent un report de charges sur des massifs.

Dans la globalité du projet, les dimensions des massifs isolés oscillent entre 0.9 et 0.4m au carré, pour une profondeur minimum de - 0.6m/terrain naturel.

Les ratios d'armatures varient entre 50 et 70 kg HA /m³.

Toutes les quantités d'armatures HA /cubages béton sont renseignées dans le rapport chapitre "gros-œuvre".

Le calcul est basé sur un sol de portance moindre ELS=50 Mpa

Hypothèses sol de qualité argilo-calcaire.

Toutes les données du chapitre gros œuvre sont estimées et restent à confirmer.



Autodesk Robot Structural Analysis Professional
Auteur : JBO
Adresse : Le Bourg 24330 St Pierre de Chignac

Projet : 31 – DIAG. MAISON ROY_CHT.NEUF/CHAR.
Fichier : Note 01 indice 0
Date : 18-02-2022

ANNEXES

BATIMENT 01 – NEF 01 + AUVENT



Détail attache type existante nef 01 / 02



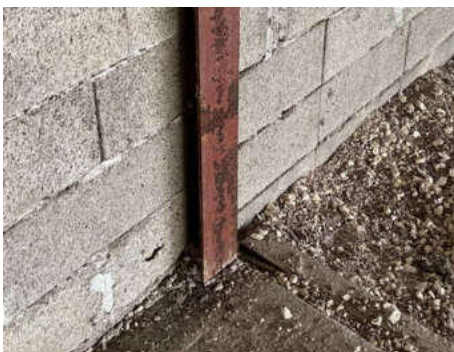
Pied de poteau Nef 01

BATIMENT 01 – NEF 02



Détail 02

Détail 01



Détail 02 point de rouille pieds de poteau gauche Nef 02



Détail 01 point de rouille pieds de poteau droite Nef 02

BATIMENT 01 – NEF 03



BATIMENT 02 – NEF 02

Détail



Attache type existante nef 01 / 02



Détail attache arbalétrier

BATIMENT 03 – NEF 01



BATIMENT 03 – NEF 02



BATIMENT 03 – NEF 03



PANORAMIQUE - BATIMENT 01



Elise BOILEAU

De: EB Concept <jbober@live.fr>
Envoyé: mardi 25 janvier 2022 23:22
À: Jacky MEUNIER
Cc: gauthier@gazeification-roy.com; Thierry GUERIN; Pascal BRECHON
Objet: Re: Etude structure

Bonjour,

Le degré coupe à avoir est par défaut, et sans contrainte particulière, de 15 minutes.
Les calculs de l'époque ne prenaient pas en compte cette hypothèse. La remise aux normes actuelles de cette seule variable obligerait à revoir toute les structures existantes.

Sur les 3 bâtiments diagnostiqués, les performances coupe-feu à atteindre devront être obtenues en appliquant une protection de surface retardatrice de montée en température par du flocage (éventuellement).

Concernant le point du poids en couverture, la différence entre un panneaux sandwich laine de roche M0 (incombustible) et un bac sec, est de 23.5 kg/m² contre 9.0 kg/m².
Le delta représente 20 % des charges globales appliquées en toiture (hors Equipements spécifique C.T.A .et évaporateur) pour le bâtiment N°01.

Au vu des portées entre appuis des portiques et du manque d'inertie générale sur les structures existantes (bâtiments 1, 2,3 qui sont palliées par le renforcement) ; la variable poids de 15.0 kg ne change pas la donne.

Les renforcements ponctuels préconisés resteront les mêmes.

Bien cordialement,
Jean-Baptiste OBER

EB Concept
Bureau d'Études Techniques toutes structures
Métal - Bois - Béton

25 rue Secrestat
24330 SAINT PIERRE DE CHIGNAC

T 0607284430
E jbober@live.fr

De : Jacky MEUNIER <j.meunier@groupeidec.com>
Envoyé : Tuesday, January 25, 2022 1:42:06 PM
À : jbober@live.fr <jbober@live.fr>
Cc : gauthier@gazeification-roy.com <gauthier@gazeification-roy.com>; Thierry GUERIN <t.guerin@groupeidec.com>; Pascal BRECHON <p.brechon@groupeidec.com>
Objet : Etude structure

Bonjour Monsieur,
Merci pour votre rapport.

Le renforcement proposé permet-il d'obtenir le R15 sur la charpente ?

Y a-t-il une différence de renforcement si la couverture panneau sandwich est remplacée par du bac sec avec anti-condensation ?

Nb : Merci de me mettre en copie de vos échanges avec Monsieur Guerin et de mettre en copie également le Maître d'Ouvrage Monsieur Gauthier.

Cordialement,



Jacky MEUNIER

RESPONSABLE D'AGENCE

+33 5 49 88 85 57 | +33 6 20 37 94 05

4, rue Albin Haller Pôle République 2 - BP 61003
86060 POITIERS Cedex 9 _ France

www.cecia.fr



De : EB Concept <jbober@live.fr>

Envoyé : lundi 24 janvier 2022 17:52

À : Thierry GUERIN <t.guerin@groupeidec.com>

Objet : @26-DIAG01-REHABILITATION 3 BATIMENTS - MAISON ROY_CHATEAUNEUF SUR CHARENTE

Bonsoir M. GUERIN,

Je vous prie de trouver ci-joint le rapport DIAGNOSTIC concernant le projet de réaménagement des anciens locaux de la tonnellerie MOUCHE - pour la société MAISON ROY.

Ci-joint également les coupes types en DWG des bâtiments 1,2,3.

En vous souhaitant bonne réception,
Et m'excusant pour le léger contre temps.

Bien cordialement,

Jean-Baptiste OBER

EB Concept
lieu dit le bourg

25 rue Secrestat
24330 Saint Pierre de Chignac

06 07 28 44 30
e-mail jbober@live.fr