

Paris le 7 août 1865.

Mon cher Albert,

J'ai reçu ton n°5.

Tu m'as fait grand plaisir en mettant de l'ordre dans tes lettres. Tu améliorerais encore tes lettres en écrivant plus droit, avec un transparent que tu trouveras dans mon bureau, en laissant une ligne de blanc entre les divers sujets et mettant le titre en marge et non dans le texte.

[note en marge] Silos. [fin de la note en marge]

Il n'y a aucune nécessité à faire la maçonnerie courbe, surtout du côté du château. Si tu peux calculer une économie notable emploi des maçonneries droites ou à pans coupés. [croquis] La courbure contiguë à la galerie est combinée pour donner la facilité de prendre le grain au décalitre et de le verser immédiatement dans le sac. À ta place je calculerais le niveau de la banquette en laissant ce qui est strictement nécessaire pour la manœuvre du décalitre sous le robinet. Le décalitre (double) serait placé sur une toile ; on l'arraserait [sic] quand il serait plein ; on verserait le contenu dans le sac placé dans le bout le plus libre ; on emplirait aussi la charge d'une voiture à loisir, puis quand la voiture serait là, on opèrerait ainsi. Au clou C, seul appareil fixe du système on ajusterait l'anneau A ; on coulerait dans A la pièce de bois B munie de sa poulie ; on hisserait directement le sac sur la voiture. Le charretier lui-même monté sur la voiture y suffirait recevoir le sac. Joseph¹ et l'acheteur /2/ [note en marge] Silos (suite) [fin de la note en marge] feraient le mesurage avec deux manœuvres. Pendant le chargement, un manœuvre placé en bas, recevrait le sac que lui pousserait Joseph ; il l'attacherait au crochet de la corde et le hisserait avec le concours du voiturier qui recevrait.

Réfléchis à cela constamment en réglant le détail de la construction. L'avenir de notre agriculture est dans les combinaisons épargnant la main d'œuvre, et calculant toutes les manipulations.

Cause de tout cela avec les gens qui ont en général, pour ces choses, un sens droit.

La manœuvre finie, on mettra au magasin, le collier A et la poutre B. Si on pouvait faire avec une saillie de bonne pierre le point d'appui C, ce serait encore mieux. La réflexion te donnera la solution. [croquis] Je te donne ici contre, la première idée qui me vient. Tu la perfectionneras au besoin ; mais il faut tout arrêter dans ton esprit et dessiner complètement la manœuvre en posant sur un dessin (à l'échelle), le mur supposé construit, la poutre avec poulie, la charrette, les gens, etc. Cela te permettra d'arrêter le détail menu de ta construction. Je compte que tu me feras voir une multitude de petites choses qui me prouveront que tu as beaucoup réfléchi. Le petit système de descente, de fermeture, etc. dans le puits du silo, dans la route est à lui seul un joli problème, qui bien entendu doit être résolu avec une extrême simplicité. N'oublie jamais que 10^f employés dans ces travaux représentent 1^f de rente perdu. Tu économiseras énormément en gagnant l'amitié des gens en les flattant par une demande de conseils, et en leur faisant comprendre que tu es capable de les diriger. Tu fonderas par là ta situation future. Chaque détail de ta vie actuelle se résumera plus tard en un vote de plus ou de moins.

¹ Régisseur de Ligoure.

Je suppose que tu as trouvé pour l'aqueduc la combinaison qui le rend économique et empêche toute chance d'obstruction. Il faut aussi se réserver le moyen de curage au fil de fer, si l'obstruction se produit. /3/ [note en marge] Silos (suite) [fin de la note en marge] Si tu adoptes le muraillement droit, assure-toi avec le maçon que tu pourras faire aisément les voûtes supérieures en brique. Tu lui feras remarquer le collier et les quatre barres d'appui ménagées pour cette voûte vu la prévision sur le peu d'habileté possible du briquetier .

Veille à ce que l'eau superficielle, ne puisse couler le long des silos qui seraient immédiatement détruits. Ménage à cet effet autour des murs d'enceinte des canaux de descente communiquant avec ton système de drainage.

L'une des principales difficultés du système de pose est une banquette bien horizontale : emploie à cet effet le niveau avec le soin le plus minutieux. Une inégalité en dehors des canaux de drainage qui assècheront le fond si l'eau y vient, amènerait avec la pression du blé, des inégalités et des déformements dans la tôle.

On travaille à force aux silos.

[note en marge] Communs. [fin de la note en marge]

Nous avons retrouvé chez Sanson², les plans qui manquaient le plus. Hardy³ travaille à te préparer les renseignements nécessaires au plancher du hangar, et aux chambres et grenier, qu'on y doit faire. Si tu peux me donner tes idées sur cette installation, Hardy en profitera. [croquis]

Le principe de réduire les manœuvres exige que le foin soit sur l'écurie ; l'avoine sur le passage de 4^m. Là sera le coffre à avoine recevant à la fois 1 hectolitre mesuré par Joseph. – L'avoine coulera dans l'écurie inférieure par un tuyau fermé par un petit registre suivant le système que je t'ai je crois montré à Londres. Deux trappes correspondant aux deux râteliers serviront à la manœuvre du foin. Si tu trouves mieux : dis-le moi.

[note en marge] Parc et ferme. [fin de la note en marge]

C'est en ce moment la chose urgente. Parce que la disposition de la conduite doit être réglée surtout par la position du réservoir d'eau d'arrosage, et des étangs.

Craignant que tu ne puisses y songer, je travaille avec Hardy.

J'abandonne l'idée de réservoir en tôle pour le jardin, parce qu'on me demande mille francs par 30 met. cub. et surtout parce que je compte que tu arriveras à faire des réservoirs en muraille cachée en terre à très bas prix. Je mettrai ce réservoir parallèle à la /4/ [note en marge] Parc (suite) [fin de la note en marge] buanderie ; sur 13^m de long, 2^m de large et 1^m50 de profondeur, ce qui nous donnera 39 met. cub. d'eau en réserve. La surface de l'eau ne s'élèvera pas au-dessus de 338,20 ce qui me fait perdre 3^m de chute ; mais en élevant le réservoir hors de terre, on rend les constructions plus difficiles et faciles à détruire par la gelée combinée avec la poussée de l'eau. Peut-être pourras-tu obtenir de ton maçon quelque idée pratique à ce sujet et me donner une idée du prix de ce réservoir et de son mode de construction.

Dès à présent tu nous aideras beaucoup en m'envoyant les points nécessaires de la conduite, savoir :

² Ernest Sanson (1836-1918), architecte.

³ Amédée-Léopold Hardy (1829-1894), architecte. Il a participé aux expositions universelles de 1862 et 1867.

1° la mère-fontaine rapportée par des cotes au point A de la route mon seul repère. Le point, où la route commence à tourner – il me faut les 2 longueurs x et y. [croquis]

2° le rocher projeté, source des lacs, rapporté par 2 coordonnées à l'angle du château. Il me faut également les coordonnées x et y, et s'il se peut le niveau auquel tu proposerais d'établir la première nappe d'eau. Je le voudrais au plus haut niveau possible, dans l'ellipse de gazon projetée. [croquis]

Avec ces deux points, et une idée pratique sur le réservoir du potager, je me tirerai d'affaire.

Si tu avais les longueurs et les cotes de la conduite depuis le tuyau de Tranchant jusqu'à la mère-fontaine signalée ci-dessus, tu m'obligeras beaucoup en me les adressant : n'est-ce pas 11 courses de 50^{met} soit 550 mètres ?

La grande difficulté vient du prix excessif de la conduite avec pression et des embranchements en plomb, plus chers que la conduite même. J'arrive à réduire autant que possible ces derniers, en faisant passer la conduite même : 1° à la fontaine de la ferme reportée le plus possible au sud ; 2° le long du potager pour alimenter le réservoir ; 3° sous la buanderie ; 4° au milieu du boulingrin (nouveau) où je reporterais le réservoir et le robinet ; 5° à l'angle de la petite tourelle ; 6° au rocher. Voilà pourquoi, il eût été si utile d'avoir un croquis de la ferme et de la route descendant au pré.

Une grande difficulté est le drain qui videra le syphon [sic] de la conduite (tu comprends sans doute) : je veux combiner ce drain, avec celui qui amènera l'eau du réservoir au centre du potager. – Réfléchis à cela en faisant le plan de ce potager.

/5/ [croquis]

[note en marge] Réservoirs. [fin de la note en marge]

Je viens de constater qu'un réservoir en tôle de 30 met. cub. pour le jardin, coûterait 1 000 fr. soit 100^f de dépense par an. Il n'y faut pas songer.

Un réservoir en pierre de 4^m de haut, de même capacité coûterait aussi beaucoup et devrait avoir des murs épais de 1^m20 au bas.

J'arrive à des réservoirs comme ceci. [croquis] Un pareil réservoir de 30 met. cub aurait 15^m de long.

Fais-en le devis avec ton maçon s'il est intelligent.

/6/ [note en marge] Divers. [fin de la note en marge]

Tes nouvelles sur la fontaine me charment, dis-moi combien nous pouvons encore cheminer vers Meynieras, sans arriver à notre limite.

Donne-moi une idée de la position des extrémités de renard actuelles dans les deux sens et de la dépense probable pour arriver aux fameux dix litres du versant du Gaby. Renonce-t-on à l'idée de travailler par tranchée dans le voisinage du chemin.

J'ai de grandes satisfactions à l'exposition : après tant de luttes on me laisse le pouvoir absolu avec confiance complète en moi (ceci pour toi seul). Je vais être en mesure de partir avant le 20 août. Je l'espère du moins.

J'ai dans ce moment à ma disposition les gens les plus habiles de France, en conduites avec charge et robinetterie [sic]. Leygonie⁴ est très arriéré et nous conseille assez mal. Je me suis dégagé sans rompre avec lui, en disant que l'arrivée tardive de ses

⁴ Sans doute Louis Leygonie, ingénieur-hydrographe à Limoges.

plans ne me permet pas de les examiner maintenant. Je ne renonce pas à lui confier le travail ; je le lui laisse espérer, mais ne me lie pas. Sois passif et ignorant de ton côté.

Ton affectionné père
F. Le Play

[*note en marge*] Silos (addition) [*fin de la note en marge*]

Tu remarqueras que la forme antérieure du vide des silos est calculée de manière à servir de magasin pour les sacs pleins de blé devant faire la charge d'une voiture.

Post-scriptum 8 août 1865

[*note en marge*] Ferme. [*fin de la note en marge*]

Plus j'étudie la conduite et plus je m'assure que nous commettrons une faute énorme en n'arrêtant pas le plan de notre ferme. Voici ce que j'imagine de mieux en appelant ton attention sur ce point essentiel. Vois le croquis au crayon d'autre part. – Réfléchis et envoie-moi ton plan.