

Archives Nationales
2 avril 1822
N°26

Département d'Ille et Vilaine
Usine à fer de Paimpont....

AVIS de l'ingénieur des Mines, sur la demande formée par les propriétaires de l'Usine à fer de Paimpont, à l'effet d'être autorisés à maintenir en activité ledit établissement et à modifier sa consistance, au moyen de diverses additions et transformations de feux et artifices.

Par suite du projet qu'ils avaient formé d'introduire dans leur établissement une partie des procédés en usage en Angleterre pour le traitement du fer, les propriétaires de l'usine de Paimpont s'adressèrent le 25 janvier 1819 à Mr le Préfet d'Ille et Vilaine, à l'effet d'obtenir du gouvernement l'autorisation de construire les feux et artifices nécessaires.

Les demandeurs exposent dans leur pétition qu'ils se sont décidés à opérer ces changements dans l'espoir d'augmenter la fabrication et de diminuer la main d'œuvre, ce qui leur permettrait de soutenir avec moins de désavantage la concurrence de l'étranger. Ils font observer que le cours d'eau leur appartient exclusivement ; que le minerai s'extrait sur leur propriété ; qu'en supposant même que la fabrication fut doublée, la forêt de 8000 hectares qu'ils possèdent fournirait encore plus des trois quart du combustible consommé, par la raison qu'ils se proposent d'employer la houille en nature pour alimenter les fourneaux projetés ; enfin, ils sollicitent l'autorisation de construire :

1°- Un laminoir et 4 fourneaux à réverbère pour étirer et chauffer les loupes.

2°- Un atelier et 2 fourneaux à réverbère, pour la fonte des pièces nécessaires à la construction des machines.

On profita de cette demande pour exiger que les propriétaires fissent régulariser en même temps l'ancien établissement dont le titre primitif n'avait pu être représenté. Une seconde pétition fut adressée en conséquence à Mr le Préfet, le 1^{er} mars 1819, pour solliciter la maintenance de l'usine telle qu'elle existait à l'époque du 21 avril 1810, c'est-à-dire, pour continuer en activité 2 hauts fourneaux, 2 affineries, un feu de chaufferie découvert, une fenderie double, deux marteaux, un martinet et un bocard.

Ces deux demandes réunies ont été publiées et affichées en la manière accoutumée pendant quatre mois consécutifs à Rennes, chef-lieu du département, à Montfort, chef-lieu de l'arrondissement ; et dans les communes de Paimpont, Plélan, St Perran. Les mêmes formalités ont été remplies dans les communes de Ménéac, Néant, Concoret, Guer, St Léry, St Briec de Mauron, Beignon et Monteneuf qui font partie du département du Morbihan. Ces publications n'ont donné lieu à aucune espèce d'opposition.

Les plans en triple expédition fournis par les demandeurs sont très soignés et dressés sur les échelles voulues. Ils font parfaitement connaître la consistance de l'ancien établissement, les nouvelles constructions exécutées ou projetées et les mécanismes employés : ils remplissent ainsi complètement l'objet proposé.

Le procès-verbal de commodo et incommodo joint au dossier établit que les forges de Paimpont n'ont jamais été nuisibles au public sous aucun rapport, et que les additions et changements que l'on se propose d'effectuer ne peuvent rien changer à cet état de chose.

L'établissement de Paimpont est fort ancien. Le cours d'eau qui l'alimente est fourni par plusieurs étangs considérables. Le minerai provient des minières de La Gelée, du Grand Minerai, de Paimpont ou Pachapin et de Trudo, dont la plus éloignée est distante de l'usine d'une lieue environ. La première fournit un oxyde ferreux jaune, très fusible, qui donne à la fonte 25% de fer de bonne qualité. Le minerai que produit la seconde est plus riche mais moins bon, c'est un fer oxydé terreux d'un brun rougeâtre renfermant environ 40% de fer cassant : les deux dernières ne sont pas aussi importantes, quoiqu'elles soient les moins épuisées. On avait craint un moment de manquer de minerai : les recherches entreprises récemment paraissent devoir rassurer entièrement à cet égard. Une forêt très étendue et quelques bois particuliers ont fourni jusqu'ici le combustible nécessaire (neuf à dix mille cordes de bois) à l'activité de cet établissement, dont la fabrication s'élevait, terme moyen à environ 4000 quintaux métriques de fer réputé l'un des meilleurs de la Bretagne.

C'est l'espoir de diminuer la main d'œuvre, d'augmenter la fabrication et d'obtenir des fers aussi bien fabriqués que ceux importés en France par les anglais qui a engagé les propriétaires de l'usine à effectuer les changements pour lesquels ils sollicitent aujourd'hui l'autorisation du Gouvernement. Il est à désirer que l'exemple qu'ils donnent trouve des imitateurs ; et l'on doit souhaiter, dans l'intérêt de l'art, que ces innovations importantes aient des résultats qui dédommagent des avances considérables et des soins qu'il a fallu y consacrer. Pour atteindre le but qu'ils se sont proposé, les entrepreneurs ont conçu l'idée de substituer d'abord aux procédés en usage précédemment un mode mixte de traitement. L'affinage se pratique encore au charbon de bois et dans les foyers ordinaires, mais l'opération se termine beaucoup plus tôt ; il suffit que les parties de la loupe soient toutes bien rapprochées et soudées entre elles : à partir de cette époque elle ne repasse plus à l'affinerie. Le fer obtenu de cette première opération est porté dans des fourneaux de réverbère chauffés à la houille ; là, il achève de s'affiner et n'en sort que pour passer sous des cylindres où il est converti en barres d'échantillons variés et appropriés aux usages ultérieurs auxquels ils sont destinés. Par cette nouvelle méthode, une partie du travail qui s'exécutait à l'affinerie et toutes les opérations qui avaient lieu à la chaufferie se trouvent supprimées et remplacées avec économie de combustible et de main d'œuvre, par un mode de travail plus simple.

La construction des fourneaux, celle des laminoirs et autres artifices est aujourd'hui en grande partie terminée. Ces travaux ne laissent rien à désirer sous le rapport de la bonne disposition des ateliers et du soin apporté dans la confection des machines. Au moyen de l'addition d'un atelier particulier, on est parvenu à fondre dans l'établissement même les pièces dont on a eu besoin et parmi lesquelles il s'en est trouvé d'une très grande dimension et de l'exécution la plus délicate ; aussi, dans le nouvel établissement la fonte est-elle employée partout où son usage peut être justifié, soit pour des motifs d'une économie bien entendue, soit par la nécessité d'obtenir un plus grand degré de précision dans les mécanismes.

On a déjà essayé le nouveau mode de travail ; le défaut d'habitude de la part des ouvriers, les difficultés compagnes inséparables d'une telle entreprise, ont rendu les premiers essais peu satisfaisants ; mais maintenant que l'ajustage des machines est plus parfait et que les ouvriers commencent à être familiarisés avec ces opérations, le succès ne paraît point douteux, et les fers fabriqués, en devenant plus beaux, acquièrent chaque jour plus de qualité. Si le prix de la houille était moins élevé, ce bel établissement serait susceptible d'un grand développement ; nul doute que l'on essayât alors d'affiner entièrement au fourneau à réverbère, en réservant le charbon de bois pour la fonte du minerai dans les hauts fourneaux.

Il est infiniment probable que la fabrication prendra une grande extension par suite de l'adoption de ces nouveaux procédés ; c'est même, nous le répétons, un des motifs qui ont déterminé les entrepreneurs à effectuer ces changements. Quoique la houille en nature doive remplacer le charbon de bois dans quelques opérations, la majeure partie d'entre elles continueront toujours de s'exécuter au moyen de ce dernier combustible ; ainsi pour fixer nos idées sur les avantages ou les inconvénients qui peuvent résulter du nouveau mode établi sous le rapport de la consommation des bois et de l'augmentation des produits, nous allons rechercher avec soin dans quelles limites probables la fabrication doit être renfermée à l'avenir.

Le travail aux affineries se terminant plus tôt et celui de la chaufferie se trouvant supprimé, on peut calculer approximativement que la moitié au moins du charbon employé à la conversion de la fonte en fer forgé sera remplacé par de la houille, qui seule peut alimenter les fourneaux à réverbère. Une foule de fabrications accessoires, bandes de roues, fers de fenderie et pour lesquels on employait du charbon de bois s'exécuteront désormais au laminoir ; Ce n'est donc point exagérer la diminution qu'éprouvera la consommation du charbon de bois, la quantité de fer obtenu étant d'ailleurs la même, que de la porter au tiers. Ainsi les produits de l'établissement peuvent être augmentés de moitié en sus et par conséquent atteindre 6000 quintaux métriques de fers de différents échantillons, sans qu'il en résulte aucun accroissement dans la quantité de bois consommé. Tout porte à croire que les entrepreneurs obtiendront une diminution sur les frais de main d'œuvre, et qu'en fournissant des fers mieux fabriqués, ils pourront baisser un peu les prix ; ces deux motifs doivent procurer des débouchés faciles ; mais l'augmentation de fabrication qui doit en résulter sera plus restreinte qu'on ne se l'imaginerait au premier aperçu. D'abord le prix de la houille rendue à Paimpont est si élevé dans le moment actuel, qu'il devient bien difficile que les fers éprouvent une baisse assez considérable pour soutenir avec avantage la concurrence de ceux qui proviennent de l'étranger. Cette considération seule suffirait pour éloigner toute espèce de crainte ; mais comme les circonstances peuvent changer, hâtons-nous de faire voir que dans aucun cas possible l'augmentation de fabrication ne peut atteindre le terme où elle deviendrait nuisible. C'est dans la consistance même de l'usine que nous trouverons la preuve de la vérité de cette assertion. Il n'existe que deux hauts fourneaux alimentés par du charbon de bois. Chacun d'eux peut fournir par mois, terme moyen 600 quintaux métriques de fonte en gueuse. Ils ne peuvent être en feux plus de 8 mois parce que dans le temps de sécheresse le cours d'eau est à peine suffisant pour faire marcher les affineries et le laminoir. Tant que le nombre et les dimensions des fourneaux resteront les mêmes, le produit en fonte ne pourra donc s'élever qu'à environ 9600 quintaux métriques de fer, et, ainsi que nous l'avons fait remarquer précédemment, cette quantité pourrait être obtenue sans augmentation dans la consommation du combustible. Il

n'est point probable que les changements qui pourraient soit dans la hauteur, soit dans la forme du vide intérieur de ces fourneaux, apportent de grandes variations dans le produit. Il n'est point à supposer non plus que l'établissement achète une assez grande quantité de fonte brute pour que la conversion de cette fonte en fer forgé augmente beaucoup la consommation du charbon. Néanmoins faisons la part des circonstances fortuites qui pourraient accroître la fabrication, en portant cette dernière au double de ce qu'elle est à présent, à 8000 quintaux métriques de fer. Dans cette hypothèse, l'excédent de consommation ne consisterait encore que dans la quantité de charbon nécessaire pour obtenir 2000 quintaux métriques de fer provenant en grande partie de fonte achetée en dehors de l'établissement ; or cet excédent ne serait point assez considérable pour qu'il pût en résulter de graves inconvénients dans un pays qui, sous le rapport des bois, présente de si grandes ressources.

Maintenant qu'il est démontré qu'il existe une quantité de combustible suffisante pour faire face aux besoins, et que d'ailleurs il est constant que les changements effectués ou projetés ne peuvent nuire aux établissements existants ni sur le rapport du minerai ni sur le rapport du cours d'eau, la question proposée est entièrement résolue à l'avantage des demandeurs ; car il est de l'intérêt du gouvernement de favoriser le progrès de l'industrie manufacturière et d'exciter la concurrence, source féconde en perfectionnements utiles.

Nous venons d'envisager sous un point de vue général la demande formée par les propriétaires de l'établissement de Paimpont ; passons aux détails qui la concernent.

Dans la première partie de cette demande, les entrepreneurs sollicitent la maintenue de l'ancien établissement composé de 2 hauts fourneaux, 2 feux d'affinerie, 1 feu de chaufferie découvert, 2 gros marteaux, 1 martinet, 1 fenderie double, 1 bocard pour les scories. Dans la seconde partie, ils demandent l'autorisation d'y ajouter : 4 fourneaux de réverbère, pour l'affinage de la fonte au moyen de la houille ; un laminoir pour comprimer les loupes et étirer les fers ; un atelier pour la fabrication de la fonte moulée, et comme dépendance de cet atelier, 2 fourneaux à réverbère, pour la fusion de la fonte.

D'après les plans présentés, l'usine consisterait en 2 hauts fourneaux ; un atelier renfermant 6 fourneaux de réverbère accolés 2 à 2, et 4 paires de cylindres (2 paires de cylindres unis et 2 paires de cylindres cannelés) ; une forge composée de 4 feux d'affinerie ; une fonderie dans laquelle se trouvent 2 fourneaux de réverbère ; un tour pour réparer les pièces de fonte nécessaires pour la construction ou l'entretien des machines ; un bocard pour les scories. On voit donc que la demande et l'affiche qui en a été la suite ne se trouvent point d'accord avec les plans produits à l'appui : ces derniers renferment en plus 2 fourneaux de réverbère, 1 feu d'affinerie, 1 tour pour les grosses pièces ; et, en moins, une fonderie double et un martinet ; ils indiquent aussi la transformation d'un feu de chaufferie en feu d'affinerie.

Par suite du nouveau mode de travail, la fenderie, le martinet, la chaufferie deviennent inutiles. Ils ne sont point indiqués sur les plans, et leur suppression semble tacitement consentie par les demandeurs. L'addition de 2 fourneaux de réverbère, la transformation d'une chaufferie en affinerie sont des constructions exécutées ou projetées postérieurement à la publication ; elles tendent à augmenter la consommation du combustible et les produits en fer ; elles doivent donc être l'objet d'une nouvelle demande. Quant au tour, nous ferons observer qu'il doit être considéré comme partie composante et indispensable de l'établissement, il a servi à tourner les cylindres et autres pièces importantes, et il est nécessaire à l'entretien des artifices ; comme il n'influe en rien sur la fabrication, qu'il ne serait susceptible d'affiche que par le rapport au cours d'eau et que la suppression de la fenderie et du martinet rend disponible une portion de moteur plus que suffisante à son activité, il nous semble pouvoir être autorisé sans nouvelle instruction. A l'égard du laminoir composé dans le fait de 4 paires de cylindres au lieu de 3 que porte l'affiche, cette disposition est la suite de la construction de la machine et ne peut faire naître aucune difficulté.

Quel que soit le retard qu'ait éprouvé la régularisation de l'établissement de Paimpont, les changements importants dont il est l'objet en ce moment doivent engager à user d'indulgence envers les propriétaires. Nous exprimerons donc le vœu qu'ils soient soustraits à l'application des dispositions sévères dont sont passibles, aux termes de l'article 78 de la loi du 21 avril 1810, les possesseurs d'usines qui n'ayant pu représenter le titre primitif, ne se sont point mis en règle dans le délai fixé.

D'après ces diverses observations, considérant que l'établissement de Paimpont est du nombre de ceux qui ont été maintenus par la loi du 21 avril 1810 ; que son utilité est incontestable ; considérant d'autre part que les additions soit exécutées, soit projetées qui sont l'objet d'une demande particulière ont pour but d'introduire des perfectionnements qui tournent à l'avantage des consommateurs ; que d'ailleurs ces mêmes additions ne paraissent point susceptibles d'augmenter la consommation du combustible à tel point qu'elles deviennent hors de proportion avec la reproduction des bois, et inquiétante pour le public.

Considérant enfin que les deux demandes affichées et publiées en la manière accoutumée et pendant le tems prescrit n'ont donné lieu à aucune opposition ; qu'il en a été de même de l'information de commodo et incommodo ; que les plans produits à l'appui de cette demande sont admissibles, quoique susceptibles d'observation relativement à la consistance qu'ils indiquent.

Nous estimons qu'il y a lieu d'accorder aux Sieurs de Breuilpont, de Cheffontaines, de Farcy de Saint Laurent, Dandigné de la Chasse, à la Dame de Piré et aux Demoiselles Dandigné et Tuffin de la Rouërie, l'autorisation de maintenir en activité l'usine à fer de Paimpont, et d'ajouter à cet établissement les feux et artifices nécessaires à l'introduction de la nouvelle méthode dont ils se proposent de faire usage.

Le tout aux charges et conditions énoncées dans le Cahier de Charges ci-joint, et avec les restrictions que la nécessité de faire concorder l'affiche de la demande et les plans produits à l'appui ont forcé d'apporter, tant à la consistance de l'ancien établissement qu'à celle qu'il aurait par suite de l'exécution des additions et changements indiqués sur ces plans.

Projet du Cahier des Charges

Article 1^{er}

La consistance de l'établissement de Paimpont, situé commune du même nom, arrondissement de Montfort, est déterminé de la manière suivante :

- 1°- Deux hauts fourneaux pour la fusion des minerais de fer avec le charbon de bois.
- 2°- Deux feux d'affinerie et deux gros marteaux.
- 3°- Quatre fours à réverbère alimentés à la houille et destiné à chauffer le fer sorti des affineries ; un laminoir composé de quatre paires de cylindres mus par la même roue.
- 4°- Un atelier pour la fabrication des pièces en fonte moulée nécessaire à la construction des machines ; et comme dépendance, deux fourneaux de réverbère chauffés à la houille, pour fondre le fer cru
- 5°- Un tour pour les grosses pièces.
- 6°- Un bocard pour les scories.

Le nombre et la disposition de ces feux et artifices seront en tout conformes aux plans produits par les demandeurs, à l'exception pourtant des feux indiqués sur ces plans comme devant être retranchés de la consistance totale.

Article 2

Les diverses constructions autorisées seront exécutées sous la surveillance des Ingénieurs des Mines. Il sera dressé procès-verbal de la vérification des dits ouvrages après leur achèvement ; copies en seront déposées aux archives de la Préfecture et de la commune de Paimpont, et il en sera donné avis à Monsieur le Directeur général des Ponts et Chaussées et des Mines.

Article 3

Les permissionnaires ne pourront en aucun cas augmenter leur usine, la transporter ailleurs ou lui faire subir aucune transformation, avant d'en avoir obtenu l'autorisation dans les formes voulues par les lois et règlements.

Article 4

Les permissionnaires seront tenus de faire usage de l'autorisation dans le délai d'un an, à partir du jour où elle leur aura été accordée.

Article 5

Conformément à l'article 75 de la loi du 21 avril 1810, les permissionnaires paieront à titre de taxe fixe et pour une fois seulement, la somme qui sera déterminée par l'Ordonnance à venir.

Article 6

Ils tiendront leur usine en activité constante et ne la laisseront point chômer sans cause reconnue légitime par l'administration.

Article 7

Conformément à l'article 36 du Décret du 18 novembre 1810, ils adresseront à la Préfecture, chaque année, et à la Direction générale, toutes les fois que la demande en sera faite, des états certifiés des matériaux employés, des produits fabriqués et des ouvriers occupés dans l'usine.

Article 8

Les permissionnaires se conformeront aux lois et ordonnances intervenues ou à intervenir sur le fait des mines, l'exploitation des bois et l'extraction des minerais de fer ; ainsi qu'aux instructions qui leur seront données par l'administration des mines, en ce qui concerne l'exécution des règlements de police relatifs aux mines et à la sûreté des ouvriers.

Article 9

L'inexécution des conditions ci-dessus prescrites pourra donner lieu à la révocation de la permission conformément à l'article 77 de la loi du 21 avril 1810.

Au Mans le 2 avril 1822

L'ingénieur au Corps Royal des Mines

Dans les départements de la Sarthe, de la Mayenne, d'Ille et Vilaine
et des Côtes du Nord.