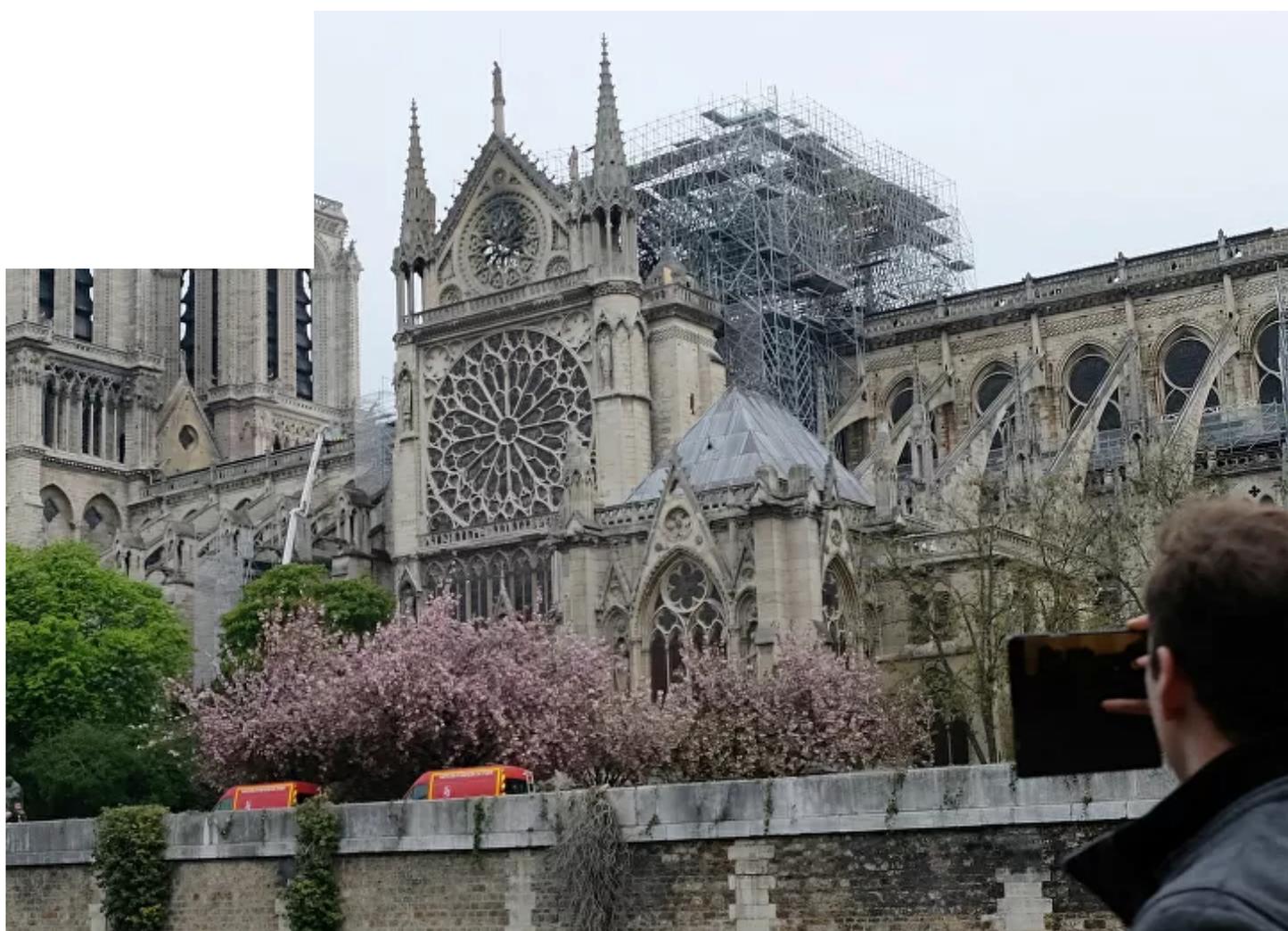


Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la [Politique de confidentialité](#). Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la [Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique](#).

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la [Politique de confidentialité](#).



© Sputnik . Viktoria Viatrisse

Une usine russe de montres s'engage à aider la France à

restaurer l'horloge de Notre-

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la [Politique de confidentialité](#). Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la [Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique](#).

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la [Politique de confidentialité](#).

que les difficultés que les ingénieurs des deux côtés risquent de rencontrer lors de la réalisation de ce projet ambitieux.

L'horloge de Notre-Dame de Paris, installée en 1867 et complètement détruite dans le feu en 2019, est un sujet de préoccupation pour l'association de l'horloge de Notre-Dame qui s'engage à la remettre sur pied dans le cadre de la restauration de la cathédrale. Encore plus, ils s'en inquiètent du fait qu'elle n'est toujours pas incluse dans le projet officiel de reconstruction de la cathédrale par le gouvernement.

Parallèlement aux discussions avec le gouvernement pour le convaincre de restaurer cette pièce importante de l'histoire et de la cathédrale, l'association s'est lancée dans une [coopération avec l'usine russe](#) de montres Raketa. Son directeur général David Henderson Stewart a listé au micro de Sputnik les pièges et les obstacles qui se dressent sur la route des ingénieurs.

«Quand la cathédrale a été ravagée par l'incendie, de nombreux employés de l'usine ont commencé à m'appeler et à m'écrire pour dire qu'ils étaient solidaires, que c'était une grande tragédie, ils étaient émus. Et cela ne m'a pas surpris, car je savais que les Russes aimaient beaucoup la France et qu'il y avait un lien très étroit entre la France et la Russie», a raconté David Henderson Stewart.

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la **Politique de confidentialité**. Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la **Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique**.

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la **Politique de confidentialité**.

© SPUTNIK . ALESKANDR GALPERINE

David Henderson Stewart, dirigeant de Raketa, l'usine russe de montres (photo d'archives)

Sachant qu'en France il existe une association de l'horloge de Notre-Dame, les horlogers russes de l'usine Raketa ont proposé d'écrire une lettre de soutien à leurs homologues français.

«Sous ce sentiment émotionnel, nos employés ont avancé l'idée de leur écrire une lettre pour exprimer nos condoléances et de leur indiquer que, s'ils avaient besoin d'aide, nous sommes prêts à les soutenir», a détaillé le dirigeant de l'usine.

Les Français ont répondu un mois plus tard à la lettre des spécialistes russes pour les remercier et leur faire savoir qu'ils étaient effectivement intéressés par cette offre d'aide.

En outre, l'interlocuteur de Sputnik a ajouté que le collectif de l'association de l'horloge de Notre-Dame avait été surpris par le fait que le gouvernement, dans son plan préliminaire de [restauration de la cathédrale](#), n'était pas certain de reconstruire l'horloge.

Une horloge unique

Cette pièce d'horlogerie qui mesurait 2,26 mètres de long pour 1,78 mètre de haut sur son socle était à l'épreuve du temps. Toutefois, aucun dessin de son mécanisme n'a été trouvé.

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la **Politique de confidentialité**. Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la **Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique**.

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la **Politique de confidentialité**.

.....

© SPUTNIK . JULIEN MATTIA

Notre-Dame de Paris (photo d'archives)

Et le plus difficile?

D'après David Henderson Stewart, le plus difficile dans tout cela est de recréer [des plans de travail](#) qui sauront ressembler à ceux de l'horloge détruite.

«La chose la plus difficile, avant de commencer la production, est de

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la [Politique de confidentialité](#). Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la [Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique](#).

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la [Politique de confidentialité](#).

Paris dans l'église de la Sainte-Trinité, dans le IXe arrondissement de Paris, mais il n'a pas été autorisé à la démonter pour comprendre le mécanisme», a expliqué le directeur général de Raketa.

De ce fait, l'ingénieur n'a pu que prendre les mesures des parties visibles et à la base de cela il a dessiné un modèle 3D sans connaître ce qu'il y a à l'intérieur, relate David Henderson Stewart.

«Il n'a vu que 5% de ce mécanisme. Par la suite, les ingénieurs vont essayer de deviner et de calculer comment cela fonctionnait à l'intérieur, à quoi il ressemblait, quels matériaux étaient utilisés...»

Des étapes de coopération

Après que les horlogers de Raketa ont étudié ce modèle 3D initial, la partie française leur a proposé de continuer la collaboration à cette étape sur ce modèle [pour configurer](#) ensemble le mécanisme de l'horloge historique. C'est à la base de ce modèle recréé que les ingénieurs vont dessiner des plans pour la future horloge.

«Nous avons étudié ce modèle pendant près d'un mois et envoyé une conclusion préliminaire pour l'association où nous avons fait des commentaires et avons proposé notre vision», a ajouté le dirigeant de l'usine.

Il a par la suite précisé que, pour la coopération à long terme, l'usine avait déjà proposé d'élaborer certaines parties du mécanisme dans la limite de ses capacités techniques. David Henderson Stewart a indiqué qu'il n'avait pas non plus pour objectif de faire tout le

mécanisme et qu'il espérait que le projet obtienne une envergure internationale, si d'autres pays s'y engagent.

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la **Politique de confidentialité**. Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la **Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique**.

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la **Politique de confidentialité**.

© AP PHOTO / STEPHANE DE SAKUTIN

Notre-Dame de Paris (photo d'archives)

Un projet à long terme

En prenant en compte que le gouvernement français n'avait pas encore inclus officiellement l'horloge dans le projet de restauration de Notre-Dame de Paris, David Henderson Stewart souligne que cela relève probablement d'un projet à très long terme. Pourtant, il explique que la précipitation n'est pas bienvenue dans l'horlogerie.

De plus, vu qu'il n'y a ni plans de travail exacts, ni de spécialistes de la confection de pareilles horloges, il considère que leur création prendra du temps et sera faite d'épreuves et d'erreurs.

«C'est une grande fierté que nos horlogers participent à ce projet, qu'ils

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la [Politique de confidentialité](#). Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la [Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique](#).

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la [Politique de confidentialité](#).

Эта игра просто хит! Начни играть и ты поймешь почему все в нее залипают!

Plarium Play: Играй бесплатно!

Получить это Сокровище невозможно! Докажи, что мы неправы!

Hero Wars

Contenu sponsorisé

DISCUSSION

Règles de conduite

COMMENTER VIA SPUTNIK

COMMENTER VIA FACEBOOK

COMMENTAIRE

Tous les commentaires

Personne

21:18 02.02.2021

Évidemment, pas de plans, pas de relevés techniques, pas de photos des mécanismes, pas de prises de cotes ... Et pas de service incendie digne de ce nom. Comme dans la plupart des bâtiments anciens incendiés. Pas de budget suffisant pour les monuments historiques en général. La France est un grand pays arriéré.

rezb

21:57 02.02.2021

merci les russes

michel loncin

22:22 02.02.2021

A moins que Macron ... SANCTIONNE ... "Navalny OBLIGE" !!!

TonerreDeBrest !

Pour améliorer le fonctionnement de notre site, accroître la pertinence des contenus informationnels et optimiser le ciblage publicitaire, nous collectons des informations techniques anonymisées sur vous, notamment à l'aide d'outils de nos partenaires. Le processus de traitement des données personnelles est décrit en détail dans la **Politique de confidentialité**. Les technologies que nous mettons en œuvre pour ce faire sont décrites en détail dans la **Politique d'utilisation des cookies et d'enregistrement automatique**.

ACCEPTER ET FERMER

En cliquant sur "Accepter et fermer", vous acceptez que vos données personnelles soient utilisées dans les buts décrits ci-dessus.

Vous pourrez revenir sur votre choix et retirer votre consentement en utilisant n'importe quel autre moyen indiqué dans la **Politique de confidentialité**.

durendal en réponse à **Michel Roissy (Afficher le commentaire)**

07:08 03.02.2021

Michel Roissy, béotien...

durendal

07:10 03.02.2021 | -1

Peuvent ils pas y mettre un système électrique plutôt que de dépenser des sommes folles dans un système mécanique? Faut savoir évoluer un peu....

franc

02:12 05.02.2021

C'est très bien 🙏