

Dans le cadre du consortium Pharo, l'équipe EVREF du Centre Inria de l'Université de Lille a besoin de prestations de codage, visant notamment à moderniser l'infrastructure graphique de Pharo. La durée des prestations est estimée à 12 mois et débutera dès que possible.

Si cette consultation vous intéresse vous trouverez ci-dessous la description du projet d'achat, les critères de sélection et la date limite de remise des offres.

Le contrat sera établi avec le prestataire retenu à la suite de l'analyse et de la notation des offres.

Besoins :

Le besoin consiste en des prestations de codage, aux objets multiples.

Les travaux s'appuient sur une base existante significative : le package de liaisons FFI pour SDL3 (<https://github.com/pharo-graphics/PharoSDL3>) est en cours de finalisation, et la bibliothèque Spec-Toplo (<http://github.com/pharo-graphics/Spec-Toplo>) couvre déjà une grande partie des widgets nécessaire pour les outils Pharo.

L'objet de la prestation est de consolider et de compléter cet effort selon trois axes :

- (1) Finalisation du backend OSWindow-SDL3 en remplacement définitif de SDL2, puis mise en place d'un hôte Bloc (<http://github.com/pharo-graphics/Bloc>) exploitant l'API GPU SDL3 pour un rendu accéléré matériellement (ombres, flous, haute densité de pixels, 4K) ;
- (2) Remplacement de l'éditeur de texte Album par un composant Bloc natif, avec support des grands documents, des graphèmes Unicode et de la mise en forme typographique via HarfBuzz ; support pour les smart caractères et complétion
- (3) Achèvement des widgets Spec-Toplo couvrant les outils courants de Pharo, permettant la suppression de Morphic de l'image par défaut.

L'ensemble des réalisations sera couvert par des tests et pourra être déployé de manière industrielle après validation. Les travaux se feront dans le langage Pharo (<http://www.pharo.org>), par référence aux bibliothèques définies dans <http://github.com/pharo-graphics/>.

Votre entreprise s'engage à céder tous les droits d'exploitation de la propriété intellectuelle réalisée durant le projet.

Il est à noter que :

- les résultats des prestations et travaux objet du marché sont la propriété d'Inria ;
- la diffusion se réalisera sous licence MIT.

Le marché public portera la référence n°2026-0733.

Dates des prestations :

Les prestations ont une durée estimée à 12 mois et débuteront dès que possible en fonction des dates convenues avec le prestataire retenu.

Livrables attendus :

Plusieurs livrables sont attendus au fur et à mesure de l'exécution des prestations, tels que définis ci-après :

- **Au bout de 3 mois :** Fin du portage OSWindow-SDL3 et premier hôte Bloc SDL3 compatible. Le backend OSWindow-SDL2 sera retiré de la distribution. Un hôte BISDL3Host sera livré, transparent pour les espaces Bloc et fenêtres Toplo existants, garantissant une migration sans rupture pour les développeurs. Une suite de tests de non-régression couvrant les plateformes macOS, Linux et Windows devra être livrée.
- **Au bout de 6 mois :** Hôte Bloc GPU et complétion des widgets Spec-Toplo. Un second hôte BISDL3GPUHost exploitera les pipelines graphiques SDL3 (Vulkan / Metal / D3D12) : ombres portées, flous et gestion correcte des densités 1× à 3× sont fonctionnels. Des tests de performance sur écran 4K valideront le gain par rapport au chemin de rendu précédent. En

parallèle, les widgets Spec-Toplo manquants couvrant les outils courants de Pharo seront complétés.

- **Au bout de 9 mois** : Nouvel éditeur de texte : première version intégrée. Un composant éditeur sera intégré à Bloc en remplacement d'Album. Le modèle de texte retenu doit supporter les grands documents et ouvrir une API de manipulation de texte (Insert, Move, Select,...). Le rendu des glyphes est accéléré par le GPU au moyen d'un atlas de glyphes. L'éditeur gère correctement les graphèmes Unicode (grapheme clusters), condition nécessaire à un traitement fiable du texte international. La mise en forme des ligatures et le repli de polices (font fallback) sont assurés via une intégration HarfBuzz, dont la forme exacte — plugin VM ou bibliothèque FFI — sera choisie en phase de conception.
- **Au bout de 12 mois** : Stabilisation de l'éditeur et suppression de Morhic. Il doit offrir un support de la saisie IME. Sous réserve de la couverture complète des outils courants par Spec-Toplo, Morhic sera retiré de l'image Pharo par défaut et redistribué en package optionnel : Bloc et Toplo deviennent la pile UI unique supportée. L'ensemble de la pile — OSWindow-SDL3, Bloc GPU, Toplo, Spec — sera documenté et soumis à une validation industrielle.

Prix et facturation des prestations :

Les prix sont fermes et définitifs durant toute la durée des prestations.

Une fois le prestataire retenu, les parties conviendront des modalités définitives de facturation. A ce stade, les modalités de facturation suivantes sont envisagées :

- **Dès la signature du marché** : versement d'une avance représentant 30 % du montant total des prestations
- **Au bout de 3 mois, après la remise du premier livrable** : versement d'un acompte représentant 15 % du montant total des prestations
- **Au bout de 6 mois, après la remise du deuxième livrable** : versement d'un acompte représentant 15 % du montant total des prestations
- **Au bout de 9 mois, après la remise du troisième livrable** : versement d'un acompte représentant 15 % du montant total des prestations
- **Au bout de 12 mois, après la remise du quatrième et dernier livrable** : versement du solde du marché, représentant 25 % du montant total des prestations

Voici les critères de sélection des offres pour la présente consultation :

Critère 1 : Prix : 30 %.

Critère 2 : Compétences techniques : 70 %. Décomposé en 3 sous-critères

- 2.1. Connaissance, compétences et expertise en Pharo (21%)
- 2.2. Connaissance, compétences et expertise en Toplo (21%)
- 2.3. Connaissance, compétences et expertise en Bloc (14%)
- 2.4. Connaissance, compétences et expertise en SDL3 (7%)
- 2.5. Connaissance, compétences et expertise en C (7%)

Documents à remettre :

Le dossier d'offre doit contenir les éléments suivants :

- Une présentation des compétences techniques de la personne qui effectuera la prestation, au regard des missions à effectuer des objectifs à atteindre. Seront particulièrement mises en avant les compétences techniques relatives aux critères de sélections listés ci-dessus.
- Un devis contenant votre proposition financière en € hors taxes, ainsi que la TVA applicable

Date limite de remise des offres - Deadline :

Les devis doivent être remis au plus tard **mardi 19 mai 2026 2026 à 12h30** sur la plateforme PLACE (profil acheteur d'Inria) : <https://www.marches-publics.gouv.fr> .

En cas de question sur cette consultation, les candidats sont invités à la poser directement sur PLACE, dans la partie dédiée. Les questions devront être posées au plus tard le lundi 11 mai 2026 à 12h30. Une réponse sera apportée au plus tard le mercredi 13 mai 2026 à 18h00.

Attribution du marché

Inria se réserve la possibilité d'engager librement des négociations avec les deux soumissionnaires les mieux positionnés au terme du classement issu de l'application des critères de sélection. Les formes et conditions de la négociation seront les mêmes pour l'ensemble des candidats admis à négocier.

NB : Le marché peut aussi être attribué sur la base des offres initiales (sans négociation). Il est alors conseillé à chaque opérateur économique de présenter sa meilleure offre possible dès la remise des offres.

Pour toute question, n'hésitez pas à nous contacter.

Nous vous remercions pour votre attention.

Cordialement.