

Présentation de la plateforme HQI (France Hybrid HPC Quantum Initiative)

Félix Givois (GENCI)



Présentation de la plateforme HQI



LA STRATÉGIE NATIONALE QUANTIQUE

Soutien à la compétitivité national









- Une initiative issue de **la Stratégie Nationale Quantique (SNQ)**
- Annoncée par le Président Emmanuel Macron le 21 janvier 2021



Neil Abroug, SGPI
*Coordinateur de la
Stratégie Nationale
Quantique*

Une **plateforme hybride HPC-QC de production**
 et
 Un **programme de recherche académique et industrielle**



Achat et déploiement de plateformes quantiques	 GENCI (36,3 M€) <small>Le calcul intensif au service de la connaissance</small>	
Recherche académique	 (36,0 M€)	  
Recherche industrielle		 
Diffusion et support aux communautés d'utilisateurs		

72,3M€



Design et implémentation

Applications Exploration



Hosted at



Plateformes communautaires



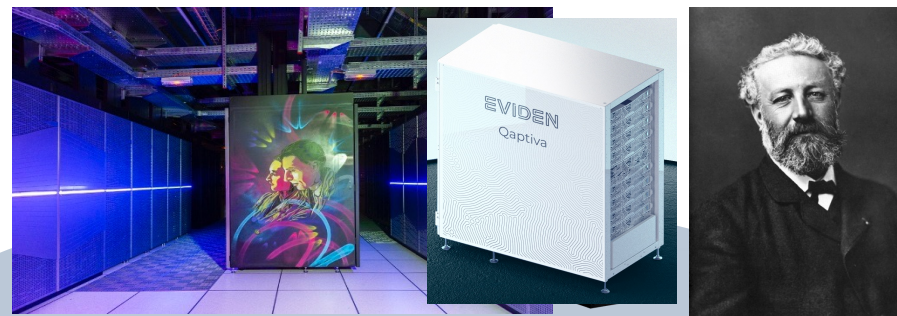
Evènements



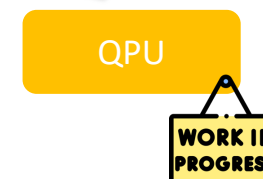
Relations internationales



PULSER



Pile logicielle HPC-QC commune



Formations pratiques



Equipe de support applicatif (HLST)



Cas d'usage



Maisons du Quantique



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

72,3M€



Design et implémentation

Applications Exploration



Hosted at



7-9 Nov. 22' Paris (Sorbonne Université)

At the Crossroads of Physics and Software!

LOQCathon

Powered by Quantivis with a partnership of QICS (Quantum Information Center Sorbonne)



Pile logicielle HPC-QC commune

Déjà disponible
... d'autres seront annoncés prochainement!

PASQAL
<HPC|QS>

QPU photonique EuroQCS-France

QPU



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

72,3M€

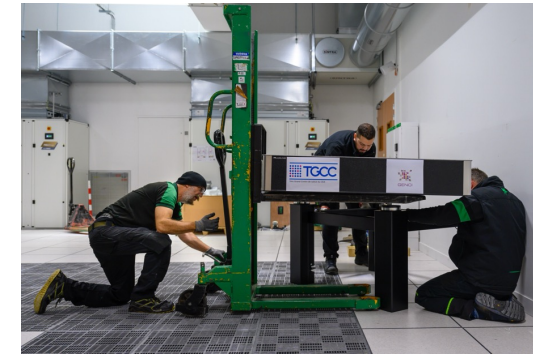
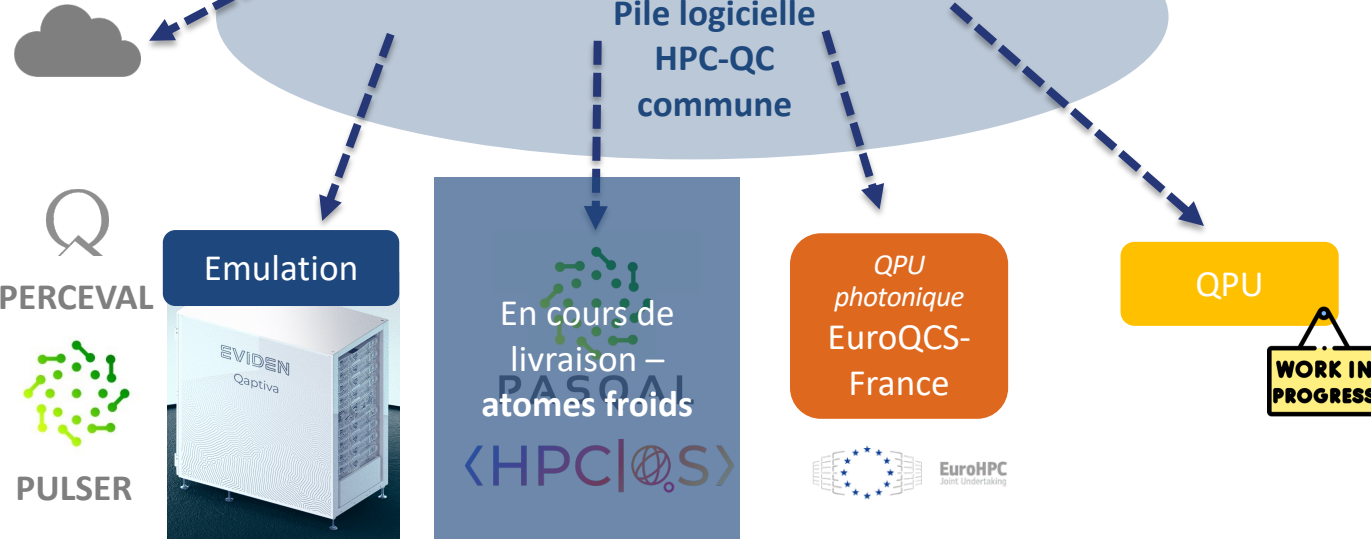


Design et implémentation

Applications Exploration



Hosted at



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

72,3M€



Design et implémentation

Applications Exploration

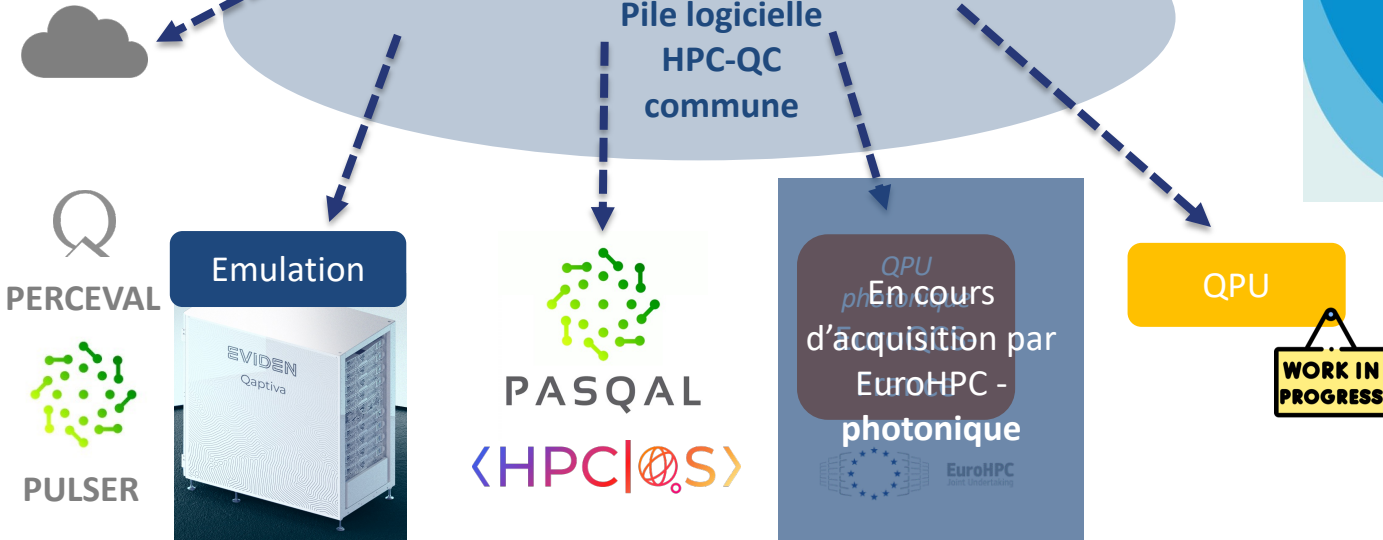
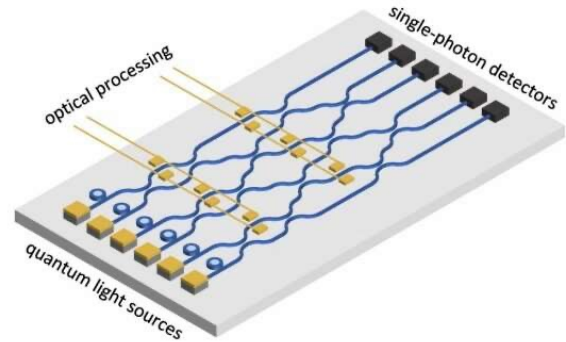


EuroHPC Joint Undertaking

Hosted at



Pile logicielle HPC-QC commune



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

72,3M€



Design et implémentation

Applications Exploration



Hosted at

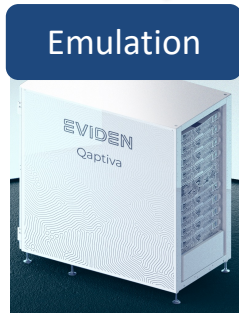


Pile logicielle HPC-QC commune



PULSER

Emulation



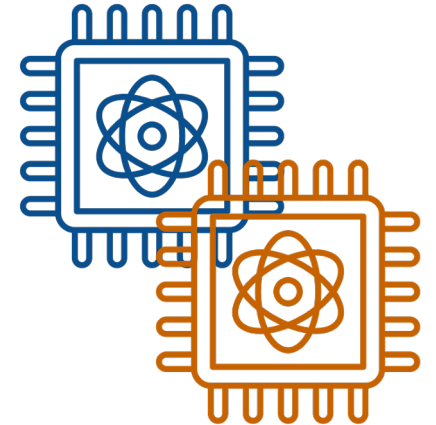
PASQAL

<HPC|Q|S>

QPU photonique EuroQCS-France



En cours de préparation – qubits de spin et liens quantiques



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

72,3M€



Design et implémentation

Applications Exploration



Hosted at



Plateformes communautaires



Evènements



Relations internationales



PULSER



Pile logicielle HPC-QC commune



Formations pratiques



Equipe de support applicatif (HLST)



Cas d'usage



Maisons du Quantique



PREMIERS SERVICES DISPONIBLES DEPUIS FIN 2022... D'AUTRES À VENIR!

HQI – FRANCE HYBRID HPC QUANTUM INITIATIVE

Accès à la plateforme de HQI et demandes d'accès

www.edari.fr

Comment obtenir des ressources de calcul et de stockage ?

Demande de ressources ou demande d'accès	Pour qui, quel usage et quelles conditions ?	Documents de référence	Actualités
<p>Demande de ressources à GENCI (porteur de projet)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma explicatif Clôture de l'appel pour les Accès Réguliers (AR) le 03/09/2024 à 23h59 Allocation A17 (détails) Demandes compl. A16 (détails) <p>Demander un Accès Dynamique ou un Accès Régulier</p> <p>Demande d'accès aux ressources d'un projet (utilisateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma explicatif <p>Faire une demande de compte sur les calculateurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> Recherche académique ou industrielle Calcul haute performance, intelligence artificielle, traitement de données <p>Conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> Appartenir ou être associé à une structure de recherche française Faire de la recherche donnant lieu à publication Déposer un rapport d'activités à la fin de la période d'attribution de vos ressources. 	<ul style="list-style-type: none"> Livret d'information des services et ressources GENCI dans les centres de calcul nationaux Modalités d'accès aux ressources nationales Guide utilisateurs Modèles pour la rédaction <ul style="list-style-type: none"> d'un dossier de demande d'un rapport d'activité Conditions Générales d'Utilisation (CGU) eDARI Contacts et FAQ Liste des Comités Thématiques Vous pouvez dès maintenant lister, via une recherche multicritère, les dossiers des 10 dernières années qui ont eu des ressources sur les moyens de GENCI. 	<ul style="list-style-type: none"> Depuis fin octobre, le seuil entre les Accès Dynamique et Réguliers est normalisé, il est de 50 kh GPU V100 et de 500 kh cœur CSL. Pour information : 1 GPU MI250=2 GPU A100=4 GPU V100. Ainsi, si vous demandez 30 kh A100, vous serez redirigé vers un Accès Régulier lors de votre demande. Toute l'actualité en IA analysée par le support IA de l'IDRIS est à retrouver Ici Tous les appels d'EuroHPC (AI and Data-Intensive Applications, Regular et Extreme Scale Access Mode) sont ouverts en permanence, n'hésitez pas à postuler sous ce lien Vidéos de la chaîne GENCI et des deux forums utilisateurs de GENCI

Caractéristiques des supercalculateurs accessibles



Supercalculateur Joliot Curie/Irene : Bull Sequana X1000 et XH2000 de 20,00 Pflops



Centre de Calcul : TGCC

Marque du calculateur : Bull

Modèle : Sequana X1000 et XH2000

Complément de Description :

de multiples partitions offrent une grande variété de processeurs.

Puissance crête en PFlops : 20,0

Réseau d'intercommunication : InfiniBand HDR100

Topologie : Dragonfly+

▶ Partition Joliot Curie/Irene Rome

▶ Partition Joliot Curie/Irene SKL

▶ Partition Joliot-Curie/Irene V100

▶ Partition Plateforme Quantique



QUANTUM VILLAGE BY HQI @ VIVATECH 2024

Le seul stand entièrement dédié au calcul quantique
sur le plus grand salon de la tech !

VIVA MAY 22-25
2024 PARIS
TECHNOLOGY

Stand
L12



- **12 start-ups** hébergées pendant 4 jours
- **3 principaux sponsors**
- **~25 sessions** de pitch
- **4 à 5 panels** et tables rondes
- **Sessions de vulgarisation** le samedi 25 mai

VENEZ A LA RENCONTRE DE NOTRE ECOSYSTEME !



HQI France



@HQI_France

www.edari.fr

Demande de ressources ou demande d'accès	Pour qui, quel usage et quelles conditions ?	Documents de référence	Actualités
<p>Demande de ressources à GENCI (porteur de projet)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma explicatif Clôture de l'appel pour les Accès Réguliers (AR) dans : 35 16 49 58 <small>JOURS HEURES MINUTES SECONDES</small> Allocation A14 Demandes compl. A13 Début: 09/09/2022 - 18h00 Fin: 14/02/2023 - 11h00 Demandez un Accès Dynamique ou un Accès Régulier <p>Demande d'accès aux ressources d'un projet (utilisateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Schéma explicatif Faire la demande d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> Recherche académique ou industrielle Calcul haute performance, intelligence artificielle, traitement de données <p>Conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> Appartenir ou être associé à une structure de recherche française Faire de la recherche donnant lieu à publication Déposer un rapport d'activités à la fin de la période d'attribution de vos ressources. 	<ul style="list-style-type: none"> Livret d'information des services et ressources GENCI dans les centres de calcul nationaux Modalités d'accès aux ressources nationales Guide utilisateurs Modèles pour la rédaction <ul style="list-style-type: none"> d'un dossier de demande d'un rapport d'activité Conditions Générales d'Utilisation (CGU) eDARI Contacts et FAQ Liste des Comités Thématiques 	<ul style="list-style-type: none"> IDRIS : Les demandes d'Accès Dynamiques sont maintenant ouvertes sur la partition Jean Zay A100 (GPU) CINES : La machine Adastra est maintenant disponible pour les Accès Dynamiques et pour les Accès Réguliers dans l'allocation A13. TGCC : La partition KNL a été arrêtée mi-novembre 2022, plus aucune attribution n'est possible. La tension actuelle sur l'électricité (délestages et coût) pourrait affecter la disponibilité des calculateurs dans les 3 centres en 2023. Vidéos de la chaîne GENCI et des deux forums utilisateurs de GENCI

Caractéristiques des supercalculateurs accessibles			
<p>CINES - Adastra</p> 	<p>IDRIS - Jean Zay</p> 	<p>TGCC - Joliot-Curie/Irene</p> 	<p>Prototypes</p> 

MERCI

Pour plus d'informations sur la plateforme HQI, merci de contacter:



Félix Givois

Ingénieur Projets Calcul Quantique @ GENCI

felix.givois@genci.fr



PULSER



Emulation

