

Table des matières

1. Conditions d'éligibilité et obligations pour obtenir des heures de calcul sur une ou plusieurs machines	2
1.1 Recherche académique et industrielle	2
1.2 Appartenance du porteur du projet et des utilisateurs	3
1.3 Statut du porteur du projet et des utilisateurs des ressources	3
1.4 Accès aux moyens de calcul nationaux et utilisation des ressources	3
1.5 Rapport à fournir	4
1.6 Publication avec mention obligatoire et communication sur les projets par GENCI	4
2. Différents types d'accès aux ressources de GENCI	5
2.1 Les accès préparatoires	5
2.2 Les accès réguliers	6
2.2.1 Procédure d'attribution d'heures pour les accès réguliers.....	6
2.2.2 Calendrier des accès réguliers	7
2.2.3 Renouvellement d'un dossier d'Accès Régulier	8
2.2.4 Modalités de régulations.....	9
2.2.5 Demandes « au fil de l'eau »	9
2.2.6 Rapport d'activité	10
2.2.7 Accès aux supercalculateurs	10
2.2.8 Calendrier de l'allocation A10	11
2.2.9 Volumes d'heures de calcul disponibles.....	11
2.3 Les accès dynamiques	12
2.3.1 Procédure d'attribution d'heures pour les accès dynamiques	12
2.3.2 Calendrier des accès dynamiques	12
2.3.3 Renouvellement d'un dossier d'Accès Dynamique	12
2.3.4 Modalités d'optimisation des ressources pour les accès dynamiques	12
2.3.5 Demandes « au fil de l'eau »	12
2.3.1 Rapport d'activité	13
2.3.2 Accès au supercalculateur Jean Zay pour les accès dynamiques	13
2.4 Éléments communs entre les types d'accès	13
2.4.1 Restitution des heures perdues en cas d'incidents fortuits	13
2.4.2 Valorisation des heures de calcul.....	13

1. Conditions d'éligibilité et obligations pour obtenir des heures de calcul sur une ou plusieurs machines

Un dossier de demande d'heures de calcul est déposé par le responsable du projet pour le compte d'un ou plusieurs utilisateurs.

1.1 Recherche académique et industrielle

Les moyens de calcul nationaux sont ouverts aux projets scientifiques émanant aussi bien de la sphère **académique** que de la sphère **industrielle** aux conditions décrites ci-après. L'attribution des heures de calcul se fait sur des critères **d'excellence scientifique**, à partir de projets soumis et évalués lors d'appels à projets pour les demandes importantes. Les résultats des travaux réalisés grâce à l'allocation d'heures de calcul sur les moyens nationaux doivent donner lieu à **publication (recherche ouverte)**. L'accès aux ressources de calcul est gratuit, une information sur le coût financier représenté par les ressources demandées et attribuées dans le projet sera toutefois fournie à titre indicatif.

Concernant la sphère académique, les moyens de calcul nationaux dont dispose GENCI sont ouverts à tous travaux scientifiques relevant d'une mission de service public de recherche ou d'enseignement supérieur. Peuvent notamment recevoir des allocations d'heures au titre de la présente procédure les chercheurs relevant des structures suivantes :

- Établissements Publics à caractère scientifique et technologique (EPST) relevant de la tutelle du ministère en charge de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ;
- Établissements Publics à caractère Industriel et Commercial (EPIC) relevant de la tutelle du ministère en charge de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ou de la tutelle d'autres ministères ;
- Organismes de recherche relevant de la tutelle du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ;
- Établissements Publics à caractère Scientifique, Culturel et Professionnel (EPSCP) relevant de la tutelle du ministère en charge de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ;
- Fondations et instituts.

La liste des établissements de ces catégories est publiée par le ministère en charge de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Dans le cas des EPIC, seules les activités ou projets relevant de la recherche sur financement public, à l'exclusion de celles relevant de l'activité commerciale de l'établissement, sont éligibles. Les ressources de GENCI ne peuvent être valorisées par un tiers à des fins commerciales.

Concernant la sphère industrielle, les moyens nationaux de calcul de GENCI sont également accessibles aux industriels français ou étrangers disposant d'une activité de R&D en France (TPE, PME, ETI et grands groupes) pour des travaux de recherche ouverte impliquant une publication des résultats.

1.2 Appartenance du porteur du projet et des utilisateurs

L'appartenance du porteur du projet doit respecter une des conditions suivantes :

- être dans une des structures citées ci-dessus, y compris les Unités Mixtes Internationales, ou dans une entreprise (française ou étrangère mais justifiant d'une activité de recherche en France) ;
- être en séjour de moyenne ou longue durée dans une de ces structures citées ci-dessus.

En complément des conditions sur le porteur du projet, les utilisateurs peuvent être également :

- Personnel d'un laboratoire étranger et participant à un projet associé à un organisme de recherche Français (par exemple ANR ou projets européens et internationaux).

Le porteur du projet s'engage à ce que les utilisateurs rattachés à son projet remplissent bien ces conditions.

1.3 Statut du porteur du projet et des utilisateurs des ressources

Pour tous types d'accès, **le responsable d'un projet** doit être un membre permanent d'une structure de recherche, un post-doctorant ou un ingénieur (CDD/CDI). Dans le cas particulier des Accès Dynamiques du CT10, le responsable d'un projet peut également être un étudiant en stage de master 2 dans un laboratoire ou un doctorant.

Pour tous types d'accès, il n'y a aucune contrainte sur le **statut de l'utilisateur qui accède aux ressources mais l'utilisateur doit respecter le paragraphe 1.2.**

1.4 Accès aux moyens de calcul nationaux et utilisation des ressources

Pour un projet, chaque utilisateur y compris le porteur de projet s'il est lui-même utilisateur, doit déposer une demande individuelle **d'ouverture de compte machine** auprès du ou des centres où des ressources ont été allouées, s'il n'en dispose pas déjà.

Il est notamment rappelé que les accès aux supercalculateurs GENCI doivent se faire depuis le territoire français, sauf cas particulier dûment accepté par le centre de calcul (comme dans le cas d'un chercheur français séjournant à l'étranger).

L'acceptation du projet par le Comité d'attribution de GENCI ou par le directeur de centre suivant le type d'accès demandé, implique une attribution d'heures de calcul au projet mais n'implique pas une acceptation automatique de l'ensemble des utilisateurs qui seront déclarés sur le projet. La validation

de l'accès au calculateur et l'ouverture effective des comptes relèvent de la décision du centre de calcul et peuvent faire l'objet d'une remontée préalable pour demande d'avis auprès du service du Haut fonctionnaire de défense et de sécurité (HFDS) du ministère de tutelle du centre.

L'attribution d'heures par GENCI permet l'utilisation du ou des supercalculateurs concernés et des moyens de stockage associés

- conformément aux objectifs présents dans le dossier de demande ;
- et dans le respect des éléments du règlement intérieur du centre de calcul. Ceci concerne notamment les obligations de respect des mesures relatives à la politique de sécurité informatique du centre et à la protection de la propriété intellectuelle.

S'il s'avère que l'utilisation ou l'identité des utilisateurs ne correspondent pas au dossier de demande de ressources, les mesures suivantes s'imposent :

- le responsable du centre suspend l'accès au calculateur et en informe **leur hiérarchie administrative** ainsi que GENCI ;
- GENCI adresse à l'utilisateur concerné une demande d'information complémentaire sur l'utilisation des ressources appelant une réponse dans un délai de 5 jours ouvrés
 - si l'information fournie ne permet pas de vérifier la conformité de l'utilisation au dossier de demande de ressources, GENCI notifie à l'utilisateur une décision motivée de blocage (gel) du ou des comptes informatiques, portant sur une période d'un mois. La période de blocage a pour but de permettre au candidat de faire appel de la décision de GENCI. La procédure d'appel est la même que celle exposée ci-dessous concernant la décision d'attribution ;
 - en cas d'absence de réponse de l'utilisateur le compte de calcul sera définitivement fermé et les données associées effacées.

En cas d'utilisations non conformes ou de négligences avérées du porteur de projet, GENCI se réserve la possibilité d'annuler l'attribution de ressources au projet et le cas échéant et de saisir les autorités de sécurité ou judiciaires compétentes suivant les cas.

En cas d'avis favorable de GENCI après la procédure d'appel, GENCI informera le centre de la possible réouverture du compte.

1.5 Rapport à fournir

En contrepartie des ressources allouées, il est demandé au porteur du projet de fournir un rapport en fin d'allocation ou lors du renouvellement du projet. Un guide est disponible sur le site eDARI. En cas d'absence de rapport aucun renouvellement de ressources ne sera possible.

1.6 Publication avec mention obligatoire et communication sur les projets par GENCI

Les résultats des travaux réalisés grâce à l'allocation d'heures de calcul sur les moyens nationaux doivent donner lieu à **publication**. Il est obligatoire d'insérer la mention suivante dans les

publications scientifiques pour les travaux ayant bénéficié d'une allocation de ressources, afin d'améliorer la visibilité des moyens nationaux de calcul intensif mis à la disposition de la communauté scientifique :

Version française :

« Ces travaux ont bénéficié d'un accès aux moyens de calcul [du CINES/de l'IDRIS/du TGCC] au travers de l'allocation de ressources 20XX- [numéro de dossier] attribuée par GENCI »

Version anglaise (longue) :

« This work was granted access to the HPC resources of [CINES/IDRIS/TGCC] under the allocation 20XX- [numéro de dossier] made by GENCI »

Version anglaise (courte) :

« This work was performed using HPC resources from GENCI- [CINES/IDRIS/TGCC] (Grant 20XX- [numéro de dossier]) ».

Dans le cadre de la diffusion de la liste des projets ayant obtenu des ressources de GENCI, les responsables de projets sont informés que les informations suivantes pourront être publiées :

- nom et laboratoire du porteur de projet ;
- titre du projet ;
- comité thématique choisi ;
- logiciel(s) sélectionné(s) ;
- résumé publiable ;
- ressources allouées par supercalculateur.

2. Différents types d'accès aux ressources de GENCI

Pour obtenir des heures sur les supercalculateurs nationaux, les scientifiques doivent déposer un dossier de Demande d'Attribution de Ressources Informatiques dans le cadre d'un appel à projets. Lorsqu'un appel à projets est ouvert, l'espace utilisateur du site eDARI <https://www.edari.fr/user/login> permet de constituer un nouveau dossier ou de renouveler un dossier d'un précédent appel. Différents types d'accès permettent d'obtenir des heures de calcul sur les moyens nationaux de GENCI : les accès préparatoires, les accès réguliers et les accès dynamiques.

2.1 Les accès préparatoires

Afin de favoriser le **portage, l'optimisation et la parallélisation des codes de calcul**, GENCI et les centres de calcul ont mis en place une procédure légère et continue dite « Accès préparatoire ». Les accès préparatoires permettent d'obtenir des heures sur les supercalculateurs de production mais également sur les machines prototypes faisant partie de la cellule de veille technologique, dont actuellement une seule machine est disponible : OCRE/Inti ARM au TGCC (technologie Atos Bull/Thunder X2).

Tout au long de l'année, vous pouvez déposer une demande d'accès préparatoire sur un calculateur GENCI. Ces demandes seront examinées par les Centres qui demanderont le cas échéant un avis au président du Comité thématique dont votre projet relève.

Ensuite, un quota d'heures pourra vous être alloué. Ce quota est fixé par calculateur à :

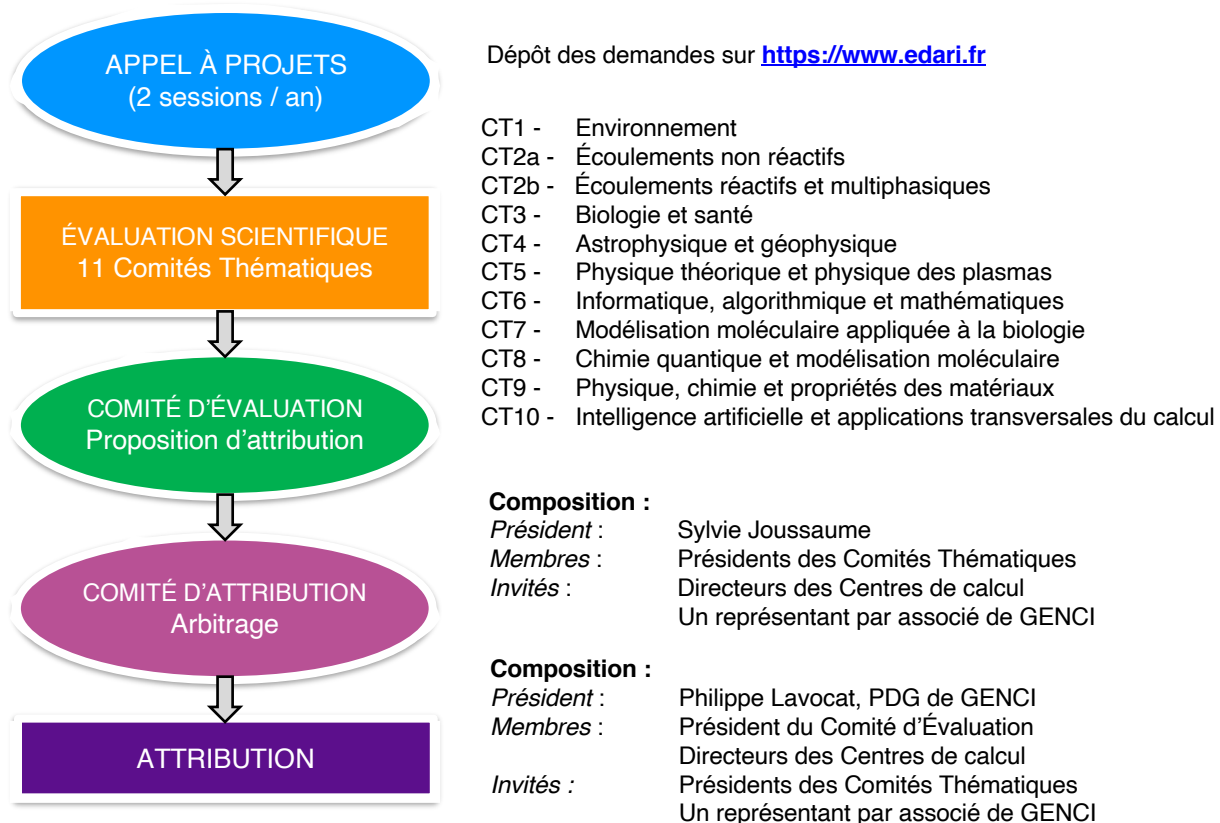
- 50 000 heures.cœurs sur Joliot-Curie/Irene SKL, Joliot-Curie/Irene KNL, sur Joliot-Curie/Irene Rome, Occigen, Jean Zay CSL ;
- 1 000 heures GPU sur Jean Zay V100 ; 1 000 heures GPU sur Joliot-Curie/Irene V100 ;
- 5 000 heures.coeurs sur le prototype OCRE/Inti ARM.

Les équipes de support applicatif de chaque centre national sont à votre disposition pour vous accompagner dans ces actions de portage ou d'optimisation.

2.2 Les accès réguliers

2.2.1 Procédure d'attribution d'heures pour les accès réguliers

L'organisation des allocations d'heures pour les accès réguliers et leur calendrier associé sont présentés ci-dessous.



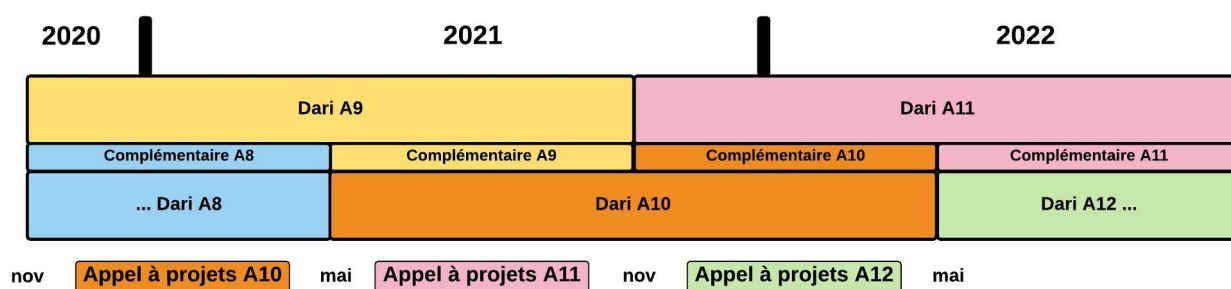
Une fois le dépôt des demandes effectué sur eDARI lors d'un appel à projets, les dossiers sont évalués par les membres des Comités thématiques et les centres de calcul en fonction de leur **qualité scientifique et technique**. Si la demande est validée par les Comités d'évaluation et d'attribution des heures, le projet obtient des heures utilisables dans l'allocation qui suit l'appel à projets. La finalisation de la proposition d'évaluation est effectuée par le Comité d'évaluation.

Les modalités d'échange entre l'ANR et GENCI permettent aux dossiers DARI ayant un financement ANR de se voir enrichis des expertises de l'ANR. De plus, à chaque nouvelle expertise de GENCI d'un dossier renouvelé ou d'un nouveau dossier DARI en cours de demande de financement à l'ANR, ces expertises peuvent être envoyées aux experts de l'ANR.

À l'issue de chaque session, les décisions d'attribution sont notifiées aux utilisateurs par GENCI. En cas de rejet du dossier, les proposant peuvent exercer un recours auprès du Président-Directeur général de GENCI. Le recours doit être communiqué à GENCI par courrier à l'adresse de GENCI ci-après, dans un délai de 21 jours à compter de la notification de la décision : **Philippe Lavocat, 6 bis, rue Auguste Vitu, 75015 Paris**. Seules pourront être considérées les demandes dûment justifiées au plan scientifique, ou celles demandant la rectification d'erreurs matérielles manifestes. Si la contestation est recevable, le Président-Directeur Général de GENCI saisira le Comité d'attribution pour réexamen du dossier. La décision est alors définitive.

2.2.2 Calendrier des accès réguliers

Deux appels à projets sont ouverts chaque année : en janvier pour une allocation en mai (allocations paires) et en juillet pour une allocation en novembre (allocations impaires), dans chaque cas pour une durée d'un an. Le schéma ci-dessous présente le calendrier des allocations DARI pour la période 2020-2021.



Comment lire ce schéma ?

➤ Si je dispose déjà d'un dossier DARI :

- Dans l'allocation **A9**, mes heures seront utilisables jusqu'à **fin octobre 2021**, et je pourrai renouveler mon dossier dans l'allocation **A11** (dont l'appel à projets ouvrira en juillet 2021) ;
- Dans l'allocation **A10**, mes heures seront utilisables jusqu'à **fin avril 2022**, et je pourrai renouveler mon dossier dans l'allocation **A12** (dont l'appel à projets ouvrira en janvier 2022).

Il y a donc deux périodes d'allocations DARI¹, décalées entre elles de six mois :

- les **allocations paires** (A8, A10, etc.), dont les heures de calcul sont utilisables du mois de **mai** de l'année N au mois **d'avril** de l'année N+1 ;

¹ Ces périodes peuvent toutefois varier selon les dates de mise en service et de décommissionnement des machines.

- les **allocations impaires** (A7, A9, etc.), dont les heures de calcul sont utilisables du mois de **novembre** de l'année N à **fin octobre** de l'année N+1.

Un **appel à projets** est organisé deux fois par an en amont de chaque période d'allocation :

- pour les **allocations paires**, l'appel à projets a lieu en **janvier-février** ;
- pour les **allocations impaires**, l'appel à projets a lieu en **juillet-septembre**.

	Allocation paire (A8, A10, etc.)	Allocation impaire (A7, A9, etc.)
Phase d'appel à projets	Janvier – février	Juillet – août – septembre
Phase d'expertise des dossiers	Février – mars	Septembre – octobre
Phase d'attribution des heures	Avril	Octobre
Phase d'allocation = utilisation des heures de calcul	Mai (année N) à avril (année N+1)	Novembre (année N) à octobre (année N+1)

Et les attributions d'heures complémentaires ?

Lors de l'appel à projets pour une allocation An, les projets de l'allocation précédente An-1 ont la possibilité de déposer une **demande d'heures complémentaires à mi-parcours**. Ainsi, un appel à projets permet de :

- déposer ou renouveler un dossier dans l'allocation An ;
- déposer une demande d'heures complémentaires pour l'allocation An-1.

IMPORTANT : un projet DARI ne peut être renouvelé que si sa période d'allocation est toujours en cours. Ainsi, **un projet de l'allocation A9 ne peut être renouvelé dans l'allocation A10**. Il a en revanche la possibilité de déposer une allocation complémentaire à mi-parcours dans A9.

2.2.3 Renouvellement d'un dossier d'Accès Régulier

Lorsqu'un projet obtient des heures de calcul dans une allocation An, ces heures sont utilisables pendant un an. Le projet ne peut donc être renouvelé six mois plus tard dans l'allocation An+1, afin de ne pas avoir deux allocations d'heures concomitantes sur le même projet. **La parité des allocations doit donc être respectée lors des renouvellements de dossiers**. Un dossier d'une allocation paire An ne pourra être renouvelé **que** dans l'allocation paire suivante An+2, idem pour les allocations impaires.

Lors d'un appel à projets, **seul le dernier dossier validé peut être renouvelé**. Si l'utilisateur n'a pas déposé de dossier depuis un certain temps, il aura la possibilité de renouveler un ancien dossier datant d'au **maximum 2 ans**.

Si un projet obtient des heures dans une allocation An mais qu'il ne postule pas au renouvellement dans l'allocation An+2, il aura toutefois la possibilité d'être renouvelé dans l'allocation An+3, ce qui impliquera un **changement de parité de son allocation**.

Un exemple ?

Un projet de l'allocation A7 décide de faire une pause pour exploiter les résultats obtenus, et ne postule pas à l'allocation A9. Il garde toutefois la possibilité de candidater à l'allocation A10 pour obtenir de nouvelles heures à partir du mois de mai 2021.

2.2.4 Modalités de régulations

Les modalités de régulation ont été homogénéisées entre les trois centres et permettent de consommer jusqu'à 125 % de l'allocation annuelle afin de favoriser l'utilisation optimale des ressources des centres.

Un projet ayant reçu une dotation de ressources d'heures sur une des machines de GENCI dispose d'une allocation initiale. Cette allocation est abondée à hauteur de 25% supplémentaires qui pourrait être utilisées lorsque la machine cible est sous-utilisée. Plus précisément :

- Dès que la consommation d'un projet dépasse 125% de son allocation initiale, ce projet est bloqué et plus aucun membre ne peut soumettre de travaux.
- Un système de priorité permet de gérer l'exécution des travaux sur la machine, de manière la plus équitable possible entre les projets. Ce système prend en compte différents paramètres, dont en particulier l'allocation initiale et la consommation passée (la prise en compte effective décroît exponentiellement avec le temps, avec une demi-vie de 14 jours).
 - Un projet ayant sous-consommé dans un passé proche (i.e. les derniers jours/semaines), bénéficie d'une priorité augmentée pour l'exécution de ses travaux.
 - Un projet ayant surconsommé dans un passé proche (i.e. les derniers jours/semaines) n'est pas bloqué, il peut continuer à s'exécuter mais avec une priorité plus faible et pourra donc bénéficier des cycles disponibles sur la machine cible en cas de faible charge (cycles qui sinon auraient été perdus).
- Ce système de priorité maximise l'utilisation effective des cycles du calculateur en incitant les projets à utiliser leur allocation régulièrement au cours de l'année pour pouvoir bénéficier d'un maximum de ressources avec une priorité élevée d'exécution.
- En cas de sous-utilisation de la machine, il peut permettre aux projets soit de rattraper leur retard, soit de prendre de l'avance en bénéficiant d'une plus faible priorité d'exécution, sans limite d'heures autre que celle de 125% son allocation initiale de ressources.
- Le dispositif de reprise d'heures lié à une sous-consommation du projet est abandonné, étant devenu inutile.

2.2.5 Demandes « au fil de l'eau »

Les directeurs des centres de calcul disposent d'un quota propre de ressources. Ces ressources peuvent le cas échéant être attribuées à des projets en cours d'exercice en cas d'épuisement de leur allocation, par le mécanisme des attributions dites « au fil de l'eau ». À tout moment de l'année, les porteurs de projets concernés peuvent déposer une demande « au fil de l'eau » via le portail eDARI (www.edari.fr) pour celui ou ceux des trois centres de calcul sur lequel/lesquels ils ont obtenu

des heures. Le directeur du centre concerné prendra, si besoin, l'avis du président du Comité Thématique compétent.

Il est rappelé aux utilisateurs que ces demandes doivent rester **exceptionnelles** et correspondre à un **besoin ponctuel**. Dans la mesure où le total des ressources allouées (i.e. Initialement attribuées + dotation « au fil de l'eau ») reste de l'ordre du montant initialement proposé par le Comité d'évaluation, les directeurs de Centres ont toute latitude pour valider directement cette demande en fonction des disponibilités des ressources correspondantes sur les supercalculateurs visés. Dans le cas où le montant alloué dépasse celui proposé par le Comité d'évaluation, le directeur du centre saisit le président de CT concerné pour arbitrage de la demande sur les plans scientifique et technique. L'objectif de cet assouplissement est de laisser la possibilité aux directeurs de Centres d'attribuer des ressources aux projets consommateurs lorsque la charge machine le permet. GENCI se réserve le droit de réviser cette mesure. Toute demande conséquente doit être déposée dans le cadre de l'une des sessions des campagnes d'attribution.

2.2.6 Rapport d'activité

Pour les projets de l'allocation A8 ou antérieurs ayant obtenu une attribution d'heures sur les moyens nationaux et candidatant à l'allocation A10, un rapport d'activité devra être **obligatoirement** fourni en même temps que le dépôt de la demande de renouvellement. Un modèle de rapport d'activité est accessible directement dans le formulaire de soumission en ligne. **La remise du rapport d'activité conditionne l'attribution des heures pour l'allocation suivante.** En cas de sous-consommation, merci d'en justifier la raison.

Le rapport d'activité d'un dossier devra être déposé **si la période d'allocation du dossier est terminée depuis 6 mois et que le dossier n'a pas été renouvelé dans l'allocation suivante.**

Lors de la soumission d'un dossier, si un porteur de projet a d'autres dossiers non renouvelés, apparentés ou non, dont l'allocation est terminée depuis 6 mois, alors il **devra fournir un rapport d'activités pour l'ensemble des dossiers en question lors du dépôt de son nouveau dossier.**

2.2.7 Accès aux supercalculateurs

Tout nouvel utilisateur des moyens de GENCI ayant eu des attributions d'heures de calcul doit déposer une demande d'accès au centre de calcul sur lequel il a obtenu des heures.

Un **portail national unique** permet de saisir en ligne votre **formulaire d'ouverture de compte** pour les trois centres nationaux : [https://www-dcc.extra.ccea.fr/CCFR/](https://www-dcc.extra cea.fr/CCFR/)

Le formulaire d'ouverture de compte saisi en ligne permet de générer automatiquement le ou les formulaires PDF correspondant à chaque centre. Les formulaires PDF doivent ensuite être imprimés, signés par les différents responsables requis et envoyés aux services supports des centres concernés. Il convient de noter que les procédures et les circuits de validation des demandes d'autorisation, et par conséquent leur délai de traitement, varient d'un centre à l'autre.

2.2.8 Calendrier de l'allocation A10

L'appel à projets A10 permet d'attribuer :

- les heures de **l'allocation A10**, accessibles aux porteurs de projets ayant un dossier dans l'allocation A8 ou antérieure et aux nouveaux projets. Ces heures seront utilisables pendant un an, de début mai 2021 à fin avril 2022 ;
- les **heures complémentaires de l'allocation A9** : accessibles **uniquement** aux porteurs de projets ayant obtenu des heures dans l'allocation A9. Ces heures seront utilisables pendant 6 mois, de début mai 2021 à fin octobre 2021.

L'appel à projets pour l'allocation A10 et les demandes complémentaires A9 sera ouvert du 4 janvier au 12 février 2021.

Phase	Allocation A10 (+ compléments A9)
Appel à projets	4 janvier 2021 au 12 février 2021
Expertises	12 février 2021 au 25 mars 2021
Comité d'évaluation	1 ^{er} avril 2021
Comité d'attribution	9 avril 2021
Notification des résultats	16 avril 2021
Démarrage des projets	1 ^{er} mai 2021

2.2.9 Volumes d'heures de calcul disponibles

Le tableau suivant présente une estimation des **heures de calcul disponibles** pour **l'allocation A10** et les **demandes complémentaires de l'allocation A9**.

Centres	Supercalculateurs	Allocation A10	Demandes complémentaires A9
IDRIS	HPE – Jean Zay CSL	156 510 000	24 290 000
	HPE – Jean Zay V100	4 955 000	1 239 000
CINES	BULL – Occigen	214 382 000	53 595 000
TGCC	BULL – Joliot-Curie/Irene SKL	164 009 000	15 477 000
	BULL – Joliot-Curie/Irene KNL	122 450 000	23 535 000
	BULL – Joliot-Curie/Irene Rome	685 376 000	123 980 000
	BULL – Joliot-Curie/Irene V100	314 000	91 000

La description des calculateurs est disponible à cette adresse :

<http://www.genci.fr/content/calculateurs-et-centres-de-calcul>

Un **livret d'information des utilisateurs** décrivant les ressources matérielles et logicielles et les services offerts par les trois centres est également disponible à cette adresse :

<https://www.genci.fr/sites/default/files/Livret-information-Genci.pdf>

2.3 Les accès dynamiques

2.3.1 Procédure d'attribution d'heures pour les accès dynamiques

Afin de répondre à l'arrivée de nouvelles communautés utilisateurs sur les moyens de GENCI, le périmètre du CT10 a évolué en changeant de nom « Intelligence artificielle et applications transversales du calcul » et en intégrant en plus de l'ingénierie des systèmes, de l'énergie, de la neutronique et de la radioprotection, les nouvelles disciplines comme l'intelligence artificielle, le *machine learning*, *deep learning*, *data mining*, les applications transverses de l'apprentissage automatique et de l'analyse de données en sciences humaines et sociales.

Avec l'arrivée du supercalculateur Jean Zay, **un nouveau mode d'accès dynamique pour le développement d'algorithmes, d'outils et méthodologies dédiés à l'intelligence artificielle (IA)** a été mis en place. **Ce dernier a été étendu à l'utilisation de l'Intelligence artificielle.**

Le directeur du centre de calcul de l'IDRIS jugera de la qualité scientifique et technique du dossier et pourra demander l'avis d'un expert IA, s'il le souhaite, ou si la demande dépasse le **seuil** suivant : **10 000 heures GPU et/ou l'utilisation simultanée de plus de 48 GPUs**. Tout comme pour les accès réguliers, il est possible de renouveler un dossier antérieur.

2.3.2 Calendrier des accès dynamiques

Les accès dynamiques sont ouverts en permanence et permettent l'attribution de ressources de calcul sur la partie GPU du supercalculateur Jean Zay pour une **durée d'un an**.

2.3.3 Renouvellement d'un dossier d'Accès Dynamique

Il est possible de demander le renouvellement d'un dossier d'Accès Dynamique jusqu'à deux mois avant la fin de la période d'allocation de ressources sur la partie GPU de Jean Zay.

2.3.4 Modalités d'optimisation des ressources pour les accès dynamiques

Un projet ayant reçu une dotation de ressources d'heures sur Jean Zay dispose d'une allocation initiale. Cette allocation est abondée à hauteur de 25% supplémentaire qui pourrait être utilisée lorsque la machine est sous-utilisée afin de favoriser l'utilisation optimale des ressources du centre (cf. paragraphe 3.2.4).

2.3.5 Demandes « au fil de l'eau »

À tout moment de l'année, les porteurs de projets peuvent déposer une **demande « au fil de l'eau »** après épuisement de l'allocation initiale, via le portail eDARI (www.edari.fr). Le directeur du centre de calcul de l'IDRIS pourra attribuer des heures de calcul supplémentaires sur son quota propre de ressources, lorsque la charge machine le permettra. Si la somme totale des heures demandées pour un projet dépasse 10 000 h, le directeur du centre pourra requérir l'avis d'un expert IA, si une telle démarche n'a pas déjà été effectuée précédemment. Il est rappelé aux utilisateurs que ces

demandes doivent rester exceptionnelles et correspondre à un besoin ponctuel. GENCI se réserve le droit de réviser cette mesure.

2.3.1 Rapport d'activité

Lors de la demande de renouvellement, un **rapport d'activité** sera demandé et doit être **obligatoirement** fourni en même temps que le dépôt de la demande de renouvellement. Un modèle de rapport d'activité est accessible directement dans le formulaire de soumission en ligne. En cas d'extrême sous consommation, merci d'en justifier la raison.

2.3.2 Accès au supercalculateur Jean Zay pour les accès dynamiques

Tout nouvel utilisateur des moyens de GENCI ayant eu des attributions d'heures de calcul sur Jean Zay via un accès dynamique **doit faire une demande d'ouverture de compte calcul sur eDARI sauf s'il possède déjà un compte sur Jean Zay**. Cette demande peut être faite en amont ou en aval de l'obtention de ressources via un accès dynamique.

Cas particulier pour le personnel CNRS ou INRIA

Si vous vous connectez sur eDARI en utilisant la Fédération Éducation-Recherche (l'adresse courriel doit être la même que celle de votre compte eDARI), vous pourrez bénéficier, comme pour les validateurs (votre responsable de structure et le chargé de la Sécurité des Systèmes d'Information de votre structure), d'une dématérialisation complète du processus.

2.4 Éléments communs entre les types d'accès

2.4.1 Restitution des heures perdues en cas d'incidents fortuits

Un incident sur un calculateur peut entraîner l'arrêt brutal de travaux et en conséquence la perte des heures CPU (GPU) consommées depuis le démarrage de ces travaux. Si l'incident est indépendant des codes et actions utilisateurs et si le volume des heures perdues s'avère conséquent par rapport à l'allocation dont dispose le projet, les utilisateurs impactés ont la possibilité de demander la restitution des heures CPU (GPU) perdues auprès du service support du centre. Après analyse de la situation par le centre, le montant pourra alors être recredité sur leur allocation courante. Cette procédure est applicable sur les trois centres de calcul nationaux.

Si vous avez des questions concernant la procédure d'attribution des heures de calcul sur les moyens nationaux, n'hésitez pas à contacter GENCI : acces@genci.fr

2.4.2 Valorisation des heures de calcul

Avec l'arrivée du supercalculateur Jean Zay et des nouvelles partitions Joliot-Curie Rome et Joliot-Curie/Irène V100, la valorisation des heures de calcul sur l'ensemble du parc de GENCI a été calculé à nouveau. À titre indicatif, les heures sont valorisées dans le tableau ci-dessous :

Centres	Supercalculateurs	Valorisation de l'heure en centimes d'euro par cœur ou GPU
IDRIS	Jean Zay CSL	1,23
	Jean Zay V100	58,59
TGCC	Joliot-Curie/Irene SKL	1,23
	Joliot-Curie/Irene KNL	0,37
	Joliot-Curie/Irene Rome	1,23
	Joliot-Curie/Irene V100	58,59
CINES	Occigen	0,91

La valorisation est une moyenne sur l'ensemble du parc de GENCI, pondérée par la puissance cœur ou GPU de chacun des calculateurs.