



Cour III
C-3656/2023

Arrêt du 24 mars 2025

Composition

Caroline Bissegger (présidente du collège),
Michela Bürki Moreni, Beat Weber, juges,
Mattia Bernardoni, greffier.

Parties

A. _____, (France),
recourant,

contre

**Office de l'assurance-invalidité
pour les assurés résidant à l'étranger OAIE,**
autorité inférieure.

Objet

Assurance-invalidité, nouvelle demande
(décision du 2 juin 2023).

Faits :**A.**

A. _____ (ci-après : le recourant ou l'intéressé) est un ressortissant français vivant en France voisine, né le (...) 1961, marié, sans enfants, qui a travaillé comme employé frontalier en Suisse auprès de divers employeurs de 1987 à 2017 (AI pces 1, 2, 176 et 183). En dernier lieu, il a travaillé en qualité de machiniste de chantier au service de B. _____ SA – entreprise sise à (...) – entre le mois de juin 2017 et le 7 août 2017 (AI pces 183 et 185). Compte tenu de ses activités professionnelles exercées en Suisse, l'intéressé a cotisé à l'AVS/AI suisse durant 15 ans, soit d'avril 1987 à janvier 1995, en juillet 1999, de juillet 2003 à décembre 2004, de juillet 2007 à novembre 2009, de mai 2011 à janvier 2014, en août 2014 et de mai 2017 à août 2017 (cf. annexe 1 à TAF pce 1 p. 5).

B.

Le recourant est en incapacité de travail depuis juin 1993 en raison de problèmes vertébraux (AI pces 1 ss).

B.a Par décision sur opposition du 22 avril 2008 (AI pce 172), l'Office de l'assurance-invalidité pour les assurés résidant à l'étranger (ci-après : l'OAI, l'autorité inférieure ou l'autorité précédente) a rejeté la demande de reclassement professionnel du recourant du 1^{er} décembre 2004 (AI pces 126), considérant que l'intéressé présentait une capacité entière de travail dans une activité lucrative légère à l'instar de celle de monteur-électronicien et se fondant notamment sur une expertise rhumatologique du 17 novembre 2005, qui a reconnu l'intéressé apte à effectuer des travaux légers en position assise ou assise alternée, sans port de charges supérieures à 10 kg (AI pce 154).

B.b En date du 31 janvier 2018, le recourant – alors domicilié à (...), FR) – a déposé une nouvelle demande de prestations AI auprès de l'Office de l'assurance-invalidité du canton C. _____ (ci-après : l'OAI-C. _____; AI pce 179), en raison d'une incapacité totale de travail consécutive à un accident survenu le 7 août 2017 sur le chantier sur lequel il travaillait comme machiniste (AI pce 181). Lors de l'accident, l'intéressé, en voulant sortir d'une fouille d'une profondeur d'environ 1.50 à 1.70 m, s'est appuyé sur sa main droite pour se hisser, avant de ressentir un craquement suivi d'une vive douleur à l'épaule droite (AI pces 181, 257, p. 593).

B.b.a Dans le cadre de l'instruction de la demande de janvier 2018, les pièces suivantes ont notamment été versées au dossier :

- arthro-IRM de l'épaule droite pratiquée le 22 août 2017 révélant une rupture totale du tendon commun du muscle sus- et sous-épineux, sans infiltration graisseuse du sus-épineux, mais avec une infiltration graisseuse de stade II du muscle petit rond et du muscle sous-épineux, ainsi qu'une arthrose modérée de l'articulation acromio-claviculaire (AI pce 390, p. 1354),
- rapport du Dr D. _____ (spécialiste en médecine et biologie du sport ; ci-après : le Dr D. _____) du 11 avril 2018 (AI pce 391 p. 1389), indiquant qu'une intervention de la coiffe des rotateurs a été réalisée le 23 novembre 2017, que le patient a déclenché des douleurs au mois de février 2018 et que les bilans complémentaires ont mis en évidence une rupture itérative de la coiffe,
- rapport du Dr E. _____ (spécialiste en psychiatrie et psychothérapie ; ci-après : le Dr E. _____) du 24 juillet 2018 (AI pce 395 p. 1820) indiquant avoir pris en charge le patient pour un psycho-traumatisme majeur à partir du 29 août 2017, à raison d'une séance hebdomadaire, et mentionnant que le psycho-traumatisme s'est progressivement transformé en une dépression traitée par voie médicamenteuse,
- rapport du Prof. F. _____ (chirurgien orthopédiste ; ci-après : le Prof. F. _____) du 18 octobre 2018 (AI pce 392 p. 1577) retenant les diagnostics de lésion itérative du sus-épineux droit et de status post réparation du sus-épineux droit avec acromioplastie, résection claviculaire distale et ténotomie du biceps droit par arthroscopie effectuées le 23 novembre 2017,
- rapport du Dr G. _____ (médecin anesthésiste réanimateur ; ci-après : le Dr G. _____) du 6 décembre 2018 (AI pce 224 p. 493) faisant état d'un patient qui souffre quotidiennement de douleurs au niveau de la face antérieure de l'épaule droite avec irradiation jusque dans la face antérieure du bras, entraînant une limitation des activités et des réveils nocturnes,
- rapport du Dr H. _____ (spécialiste en médecine interne et médecine intensive et médecin d'arrondissement auprès de la Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents [SUVA] ; ci-après : le Dr H. _____) du 12 décembre 2018 (AI pce 393 p. 1625) indiquant notamment que l'état de santé peut être considéré comme médicalement stabilisé s'agissant des seules suites organiques de l'accident du 7 août 2017 et retenant une capacité de travail entière dans l'exercice

d'une activité effectuée en dessous du plan des épaules, sans port de charge lourde ou répété à l'aide du membre supérieur droit, sans mouvement de rotation répété du membre supérieur droit, en utilisant ce membre uniquement pour des tâches légères et non-répétitives, et précisant que l'intéressé est droitier,

- rapport des Drs I. _____ (médecin auprès du Service médical régional de l'assurance-invalidité [SMR] ; ci-après : le Dr I. _____) et J. _____ (médecin auprès du SMR ; ci-après : le Dr J. _____) du 14 mars 2019 (AI pce 196) retenant une rupture de la coiffe des rotateurs de l'épaule droite comme atteinte principale à la santé et indiquant que l'activité exercée en dernier lieu, laquelle incluait des tâches d'ouvrier en plus de la conduite d'engins, n'est plus compatible avec les limitations fonctionnelles déterminées par le médecin d'arrondissement de la SUVA ; aussi, les médecins du SMR retiennent une incapacité totale de travail dans toute activité du 7 août 2017 au 17 octobre 2018, précisant que dès le 18 octobre 2018 – date correspondant à celle du rapport médical du Prof. F. _____ précité – l'exercice d'une activité lucrative adaptée à l'état de santé du recourant, à savoir sans travaux lourds ni avec mouvements de rotation répétés du membre supérieur droit et sans soulèvement/port de charges régulier (limité occasionnellement à 15 kg près du corps), est médicalement exigible à 100 %.

B.b.b Sur la base de l'évaluation du SMR du 14 mars 2019, l'OAIE n'a reconnu – par décision du 12 août 2019 (AI pce 221) – que le droit à une rente entière limitée dans le temps en faveur du recourant, du 1^{er} août 2018 au 31 janvier 2019, le droit à la rente prenant fin trois mois après l'amélioration de l'état de santé du recourant (cf. ci-dessous, consid. 6.6), survenue, aux yeux de l'autorité précédente, au mois d'octobre 2018.

C.

Par arrêt du 9 septembre 2020 (C-4537/2019 ; AI pce 259), le Tribunal administratif fédéral (ci-après : le Tribunal ou le Tribunal de céans) a annulé la décision de l'OAIE du 12 août 2019 et renvoyé la cause à l'OAIE pour nouvelle décision.

C.a Dans cet arrêt, le Tribunal de céans souligne en particulier (cf. consid. 9.2) que le Dr H. _____, dans son rapport du 12 décembre 2018, a évoqué la présence de pathologies – de nature notamment psychiatrique – antérieures à l'accident du 7 août 2017, qui n'ont pas été retenues dans l'appréciation faite par le médecin d'arrondissement de la SUVA de la capacité résiduelle de travail du recourant, à défaut de lien de causalité avec

l'événement assuré. Sur la base des atteintes maladiques et dégénératives objectivées à l'arthro-IRM du 22 août 2017, le médecin d'arrondissement a de plus expressément indiqué que l'événement initial – à savoir l'accident du 7 août 2017 – avait aggravé de manière déterminante un état de santé antérieur important. Et le Tribunal de céans de retenir que ces troubles, en particulier leur évolution ainsi que leur incidence sur la capacité de travail du recourant, ont fait l'objet d'une appréciation médicale sommaire par le SMR, sans examen clinique sur la personne de l'intéressé, par deux médecins généralistes ne justifiant pas de l'expertise requise dans les disciplines de la psychiatrie, de l'orthopédie et de la traumatologie.

C.b De surcroît, dans son arrêt de 2020 susmentionné, le Tribunal a retenu que, au moment de la notification de la décision litigieuse, l'état de santé du recourant et sa capacité de travail n'étaient pas stabilisés, et ce sur la base des pièces médicales suivantes, qui, bien que postérieures à la décision du 12 août 2019, concernent des faits qui se sont produits avant et après celle-ci, qui sont ainsi étroitement liés à l'objet du litige et de nature à en influencer l'appréciation au moment où la décision a été rendue (cf. consid. 9.3) :

- arthroscanner de l'épaule droite du 1^{er} octobre 2019 (AI pce 394 p. 1653) établissant une rupture de la coiffe des rotateurs avec rupture transfixiante du tendon du supra-épineux et clivage longitudinal du tendon de l'infra-épineux avec large opacification de la bourse sous-acromiale,
- rapport du Dr K. _____ (spécialiste en chirurgie de l'épaule ; ci-après le Dr K. _____) du 3 octobre 2019 (AI pce 230 p. 530) proposant la mise en place d'une prothèse totale inversée au vu de la situation de l'épaule droite,
- rapport du Dr D. _____ du 27 décembre 2019 (AI pce 395 p. 1817) indiquant que les douleurs signalées par le patient sont réapparues depuis avril 2019,
- rapport du Dr L. _____ (spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologique ; ci-après : le Dr L. _____) du 3 janvier 2020 (AI pce 243 p. 562), suggérant de limiter la reprise chirurgicale à une intervention de réparation,

- compte-rendu opératoire du 5 février 2020 relatif à une acromioplastie - cleidoplastie, à une réparation de la coiffe des rotateurs et à une synovectomie de l'épaule droite sous arthroscopie (AI pce 259 p. 650).

C.c Considérant comme établie au degré de la vraisemblance prépondérante une péjoration des troubles de l'épaule droite survenue au plus tard en avril 2019, le Tribunal a retenu que la situation médicale, son évolution depuis le 18 octobre 2018 et les conséquences qui en découlent n'ont pas été instruites à satisfaction par l'autorité inférieure (cf. consid. 10.1). Par conséquent, le Tribunal a enjoint l'OAIIE de procéder aux mesures d'instruction complémentaires nécessaires et propres à clarifier l'état de santé global et la capacité résiduelle de travail du recourant, en actualisant le dossier médical et en mettant en œuvre une expertise médicale pluridisciplinaire en médecine interne, orthopédie et psychiatrie ainsi que dans d'autres disciplines si nécessaire, laquelle devra notamment (i) fixer le début de l'incapacité de travail de longue durée du recourant, soit le point de départ de l'invalidité, (ii) poser le(s) diagnostic(s) présentés par celui-ci, (iii) établir ses limitations fonctionnelles, (iv) déterminer l'évolution de son état de santé à partir du 18 octobre 2018 et (v) évaluer de façon précise et cohérente sa capacité résiduelle de travail dans son ancienne activité de machiniste, dans l'activité de monteur-électronicien – dont il détient un certificat fédéral de capacité obtenu à l'issue d'un reclassement professionnel – ainsi que dans toute autre activité lucrative adaptée (consid. 10.2).

D.

D.a Dans le cadre de l'instruction de la demande de prestations AI du 31 janvier 2018 à la suite de l'arrêt de renvoi du Tribunal de céans du 9 septembre 2020, les pièces médicales suivantes ont notamment été versées au dossier :

- rapport de la Dre M. _____ (praticien conseil auprès de N. _____ [N. _____] de (...); ci-après : la Dre N. _____) du 24 août 2020 (AI pce 291 p. 728) retenant les diagnostics d'épisodes dépressifs (F32 CIM-10) et de lésions de l'épaule (M75 CIM-10) et indiquant que le recourant se trouve dans un état d'incapacité totale permanente au travail,
- IRM prostatique du 20 novembre 2020 (AI pce 270 p. 669) concluant notamment à une lésion de 9 mm au niveau du stroma fibromusculaire antérieure gauche dans sa partie moyenne et à deux lésions accolées

de la zone périphérique postérieure apicale, possiblement en continuité, et à l'absence d'une effraction capsulaire,

- examen histo-cytopathologique du 6 mai 2021 (AI pce 283) mettant notamment en exergue un adénocarcinome infiltrant de score 6 (3 + 3) de Gleason intéressant les deux lobes prostatiques et l'absence d'extension identifiable au tissu adipeux périprostatique,
- rapport du Dr P. _____ (psychiatre ; ci-après : le Dr P. _____) du 20 octobre 2021 (AI pce 290), qui voit le patient une fois tous les 15 jours depuis le 31 août 2020, mentionnant notamment un harcèlement au travail responsable d'un état anxio-dépressif et retenant le diagnostic de trouble anxieux et dépressif (F41.2 CIM-10),
- rapport de la Dre Q. _____ (neurologue ; ci-après : la Dre Q. _____) du 27 novembre 2021 (AI pce 302) indiquant une dépression réactionnelle en 2013 avec une rechute en 2017 dans les suites d'un accident de travail,
- rapport de la Dre Q. _____ du 27 décembre 2021 (AI pce 302 p. 758) se référant à l'IRM cérébrale du 6 décembre 2021 (AI pce 302 p. 759) mettant en exergue une lésion méningée basi-frontale gauche mesurant 10 x 15 x 15,5 mm compatible avec un méningiome et une lésion vasculaire corticale pariétale postérieure gauche mesurant 8 x 8 mm,
- rapport du Dr P. _____ du 6 février 2022 (AI pce 305) indiquant un état de santé stationnaire et une incapacité de travail dans l'exercice de toute activité lucrative,
- angio-IRM cérébrale du 4 avril 2022 (AI pce 308 p. 786) concluant à une fistule artérioveineuse du sinus latéral gauche avec reflux cortical,
- rapport du Dr R. _____ (neurologue ; ci-après : le Dr R. _____) du 4 avril 2022 (AI pce 308 p. 787) se référant à la découverte de la fistule artérioveineuse, probablement du sinus latéral gauche, et faisant état d'un patient qui se plaint de céphalées et d'acouphènes occipitales depuis environ 1 an,
- IRM prostatique du 22 avril 2022 (AI pce 349 p. 901) faisant notamment état de lésions stables par rapport au contrôle antérieur (cf. IRM prostatique du 24 février 2021 [AI pce 349 p. 906]),

- angiographie cérébrale du 4 mai 2022 (AI pce 310) objectivant la présence d'une fistule artérioveineuse dureale à la jonction entre le sinus transverse et le sinus sigmoïde à gauche, à risque de saignement et de détérioration neurologique,
- rapport de la Prof. S._____ (médecin radiologue ; ci-après : la Prof. S._____) relatif à l'intervention endovasculaire pour une fistule artérioveineuse dureale du 12 octobre 2022 (AI pce 340 p. 862) mettant notamment en exergue l'occlusion complète du réseau pathologique.

D.b Mandaté par C._____, le Centre d'Expertises T._____ de (...) (T._____) rend son rapport d'expertise en date du 30 décembre 2022 (AI pce 349). Dans leur appréciation générale interdisciplinaire, les Drs U._____ (rhumatologue ; ci-après : le Dr U._____), V._____ (psychiatre ; ci-après : la Dre V._____) et W._____ (spécialiste en médecine interne ; ci-après : le Dr W._____) – qui ont expertisé le recourant en date du 29 novembre 2022 – retiennent les diagnostics suivants :

- Trouble mixte de la personnalité associant des traits émotionnellement labiles impulsifs et des traits paranoïaques (F61.0 CIM-10), ancien, sans rémission, actuellement équilibré, à l'origine de difficultés portant sur les cognitions, l'affectivité, les relations interpersonnelles et la gestion des émotions.
- Dysthymie (F34.1 CIM-10), évoluant depuis au moins 2017, retenue sur l'existence de symptômes dépressifs constants depuis plus de deux ans.
- Adénocarcinome de la prostate de score 6 de Gleason groupe 1 selon l'OMS, intéressant les deux lobes.
- Status après reprise chirurgicale d'une rupture itérative de la coiffe des rotateurs de l'épaule droite, avec atteinte sévère du supra-épineux. Bon résultat post-opératoire.
- Lombalgies chroniques évoluant depuis plus d'une vingtaine d'années, étant actuellement en rémission, malgré d'importantes lésions dégénératives discales L3-L4, L4-L5, notées sur les derniers documents paracliniques disponibles, datant de 2014.
- Tendinopathie achilléenne gauche possible, avec peu de signes objectifs, n'entraînant pas de limitation fonctionnelle.

- Possible syndrome du tunnel carpien bilatéral à investiguer, à la recherche de signes objectifs.
- Status après embolisation d'une fistule artérioveineuse dureale à la jonction entre le sinus transverse et le sinus sigmoïde à gauche avec un drainage veineux cortical et dilatation veineuse.
- Petit méningiome basi-frontal gauche de 10 x 15 x 15.5 mm.
- Surdité partielle bilatérale appareillée.
- Syndrome d'apnées du sommeil non appareillé.
- Asthme.
- Hernie hiatale.
- Allergie aux acariens et aux poils de chien.

En ce qui concerne la capacité de travail du recourant, les experts mentionnent que la dernière activité de conducteur d'engins / machiniste est inexigible depuis le 7 août 2017, alors que dans une activité adaptée à l'état de santé du recourant, la capacité de travail est entière, et ce depuis le 1^{er} octobre 2020, exceptée une période d'incapacité totale de travailler de 100 % de quelques jours en lien avec l'embolisation de la fistule artérioveineuse dureale. De plus, les experts indiquent que la prostatectomie radicale que subira l'intéressé occasionnera une incapacité totale de travail de quelques semaines, en lien avec l'incontinence urinaire qui est la règle au sortir de cette intervention. Dans une activité lucrative adaptée, le recourant doit éviter le port de charges excédant 10 kg près du corps, 5 kg loin du corps, tout effort au-dessus de l'horizontale, tout geste répétitif de rotation du membre supérieur droit, tout mouvement forcé ou répété en antéflexion ou en rotation du tronc, ainsi que tout travail sur des objets vibrants.

D.c Dans son avis médical du 11 janvier 2023 (AI pce 351), le Dr J. _____ accorde pleine valeur probante au rapport d'expertise pluridisciplinaire du T. _____. Par ailleurs, dans son rapport relatif à l'angiographie cérébrale du 12 janvier 2023 (AI pce 353 p. 1029), la Prof. S. _____ confirme notamment l'occlusion complète de la fistule artérioveineuse dureale, indiquant l'absence de shunt pathologique avec drainage veineux rétrograde dans les veines corticales, et mentionnant des temps parenchymateux et veineux normaux.

D.d

D.d.a Par projet de décision du 30 janvier 2023 (AI pce 358), l'OAI-C. _____ octroie au recourant une rente entière d'invalidité du 1^{er} août 2018 au 31 décembre 2020. Dans son projet, l'Office AI souligne que, à compter du 1^{er} octobre 2020 – date correspondant à la fin de la physiothérapie suite à la nouvelle intervention chirurgicale de l'épaule droite en février 2020 – bien que la capacité de travail reste nulle dans l'activité professionnelle habituelle du recourant – et ce depuis le 7 août 2017 –, ce dernier présente, selon les experts du T. _____, une pleine capacité de travail dans une activité adaptée aux limitations fonctionnelles mentionnées dans le rapport d'expertise, ce qui permet à l'intéressé de réaliser un revenu excluant tout droit à une rente d'invalidité (cf. AI pce 356 pour le calcul de la perte de gain, celle-ci s'élevant à 7.28 %).

D.d.b Par courrier du 6 février 2023 (AI pce 359), le recourant s'oppose au projet de décision précité. En particulier, l'intéressé ne remet pas en cause la stabilisation de son épaule droite, mais conteste la date de stabilisation de son état médical général, mettant notamment en exergue ses pathologies neurologiques et psychologiques. Et l'intéressé de souligner que l'embolisation du 12 octobre 2022 a amélioré de façon notable son état de santé au niveau des vertiges, des maux de tête et de la confusion mentale, précisant que les acouphènes pulsatiles ont disparu. Le recourant souligne également que son moral s'est nettement amélioré et prie l'OAI-C. _____ de redéfinir la date de stabilisation de son état de santé, celle-ci devant correspondre à celle de l'expertise du 29 novembre 2022.

D.d.c Interpellée par l'C. _____, la Dre V. _____, dans son complément d'expertise du 21 mars 2023 (AI pce 368), estime qu'il est incohérent de retenir, à l'instar du Dr P. _____, un diagnostic de trouble de l'adaptation suite à des difficultés professionnelles depuis août 2020, dès lors que la prise en charge n'a commencé que plus d'un an plus tard – en octobre 2021 – et que l'intéressé ne travaille plus depuis 2017, précisant qu'un trouble de l'adaptation est rarement à l'origine d'une incapacité durable. Pour ce qui est du trouble de la personnalité, la Dre V. _____ mentionne que celui-ci apparaît lors de l'entretien expertal au premier plan, en s'appuyant sur des éléments issus de l'anamnèse mais également des données cliniques actuelles, précisant que le trouble de la personnalité a probablement été à l'origine de difficultés professionnelles, comme des licenciements, mais pas d'une incapacité de travail durable. Le médecin ajoute qu'il n'est fait mention dans la documentation à disposition d'aucun problème psychique entre 2005 et 2017.

D.d.d Dans son courrier à l'attention de l'OAI-C. _____ du 13 avril 2023 (AI pce 377), le recourant souligne avoir été notamment suivi par une psychothérapeute d'octobre 2013 à janvier 2014 et par un psychiatre de 2014 à fin 2016 (psychiatre qu'il a revu suite à son accident de travail d'août 2017). Au 13 avril 2023 et depuis l'intervention d'embolisation, le recourant dit aller mieux, ajoutant que, sur les conseils de l'anesthésiste d'arrêter progressivement les anxiolytiques et antidépresseurs, les apnées du sommeil ont totalement disparu. A l'appui de son courrier, le recourant transmet à l'OAI-C. _____ les pièces suivantes :

- prescriptions de psychotropes des 7 octobre 2013, 18 octobre 2013, 2 décembre 2013, 30 décembre 2013, 27 janvier 2014, 25 février 2014, et 24 avril 2014,
- facture de 15 séances de psychothérapie individuelle du 14 octobre 2013 au 21 janvier 2014 établie par X. _____ (psychothérapeute ; ci-après : Mme X. _____) le 21 mars 2014,
- rapport du Dr Y. _____ (spécialiste en médecine générale, médecine thermale et médecine du sport ; ci-après : le Dr Y. _____) du 25 avril 2014, attestant avoir traité le patient pour une dépression réactionnelle par antidépresseurs et anxiolytiques,
- rapport du Dr E. _____ du 12 septembre 2019 certifiant que le patient souffre d'une dépression sévère depuis octobre 2013,
- rapport du Dr E. _____ du 23 janvier 2020, attestant que le patient a souffert d'un harcèlement au travail entre 2013 et 2014.

D.d.e Faisant suite au projet de décision de l'OAI-C. _____ du 30 janvier 2023, l'OAIE alloue au recourant, par décision du 2 juin 2023 (annexe à TAF pce 1), une rente entière d'invalidité du 1^{er} août 2018 au 31 décembre 2020.

E.

E.a Par acte du 24 juin 2023 (TAF pce 1), l'intéressé interjette recours contre la décision de l'OAIE du 2 juin 2023 par-devant le Tribunal de céans. Concluant implicitement à ce que la rente entière d'invalidité lui soit allouée postérieurement au 31 décembre 2020, le recourant demande que la date de consolidation de son état de santé soit celle de l'expertise médicale du 29 novembre 2022 et non antérieure à cette dernière. A l'appui de son recours, l'intéressé transmet notamment les nouvelles pièces suivantes :

- rapport du Dr E. _____ du 6 juin 2014 confirmant le diagnostic du Dr Y. _____ et précisant que le patient souffre d'une dépression anxieuse réactionnelle depuis le 8 octobre 2013,
- extrait d'audience du Tribunal de prud'hommes de l'arrondissement de (...) du 17 mars 2015 concernant un conflit de travail entre le recourant et l'entreprise Z. _____ SA, faisant état de l'aboutissement de la conciliation, en ce sens que l'entreprise verse à l'intéressé une indemnité forfaitaire de Fr. 5'000.-,
- rapport du Dr P. _____ du 5 janvier 2021 faisant notamment état d'un patient cherchant à contrôler des phobies d'impulsion,
- prescription de psychotropes du Dr P. _____ du 3 mai 2021,
- rapport de la Prof. S. _____ du 9 juin 2022 rappelant notamment la découverte d'une lésion vasculaire sur une IRM réalisée pour un bilan de dépression résistant au traitement, lésion correspondant à une fistule artérioveineuse durale.

E.b Par courrier spontané adressé au Tribunal en date du 23 septembre 2023 (TAF pce 10), le recourant souligne que l'intervention d'octobre 2022 a permis de supprimer totalement les symptômes d'acouphènes pulsatiles, de vertiges et de maux de tête. Par ailleurs, l'intéressé transmet au Tribunal une lettre de convocation pour un rendez-vous d'angiographie auprès de la Prof. S. _____ en date du 6 novembre 2023.

E.c Dans sa réponse du 10 octobre 2023 (TAF pce 12), l'autorité inférieure se réfère à la prise de position de l'OAI-C. _____ du 14 septembre 2023 – indiquant n'avoir pas d'observations à faire valoir et proposant le rejet du recours –, et conclut à la confirmation de la décision entreprise.

E.d Par ordonnance du 13 octobre 2023 (TAF pce 13), le Tribunal porte une copie de la réponse de l'autorité inférieure et de son annexe à la connaissance du recourant et clôt l'échange d'écritures, sous réserve d'autres mesures d'instruction.

E.e Par courrier spontané du 14 mai 2024 (TAF pce 14), le recourant transmet notamment au Tribunal le rapport de la Prof. S. _____ du 18 décembre 2023 (AI pce 15), faisant en particulier état d'une angiographie cérébrale objectivant la persistance de l'occlusion complète de la fistule artérioveineuse durale et d'un patient guéri de sa lésion.

F.

Les autres faits et arguments pertinents de la cause seront repris, en tant que de besoin, dans les considérants qui suivent.

Droit :**1.**

1.1 Sous réserve des exceptions – non réalisées en l'espèce – prévues à l'art. 32 LTAF, le Tribunal de céans connaît, en vertu de l'art. 31 LTAF en relation avec l'art. 33 let. d LTAF et l'art. 69 al. 1 let. b de la loi fédérale du 19 juin 1959 sur l'assurance-invalidité (LAI, RS 831.20), des recours interjetés par des personnes résidant à l'étranger contre les décisions au sens de l'art. 5 PA prises par l'OAIE.

1.2 Le Tribunal administratif fédéral examine d'office et avec une pleine cognition sa compétence et les conditions de recevabilité des recours qui lui sont soumis (art. 7 PA ; ATAF 2016/15 consid. 1 ; 2014/4 consid. 1.2). La procédure devant le Tribunal administratif fédéral est en principe régie par la PA (art. 37 LTAF), sous réserve des dispositions particulières de la loi fédérale du 6 octobre 2000 sur la partie générale du droit des assurances sociales (LPGA, RS 830.1 ; art. 3 let. d^{bis} PA). Selon les principes généraux du droit intertemporel, les règles de procédure précitées s'appliquent dans leur version en vigueur ce jour (ATF 130 V 1 consid. 3.2).

1.3 Par ailleurs, il sied de préciser que l'office AI du secteur d'activité dans lequel le frontalier exerce une activité lucrative est compétent pour enregistrer et examiner les demandes présentées par les frontaliers. Cette règle s'applique également aux anciens frontaliers pour autant que leur domicile habituel se trouve encore dans la zone frontalière au moment du dépôt de la demande et que l'atteinte à la santé remonte à l'époque de leur activité en tant que frontalier. L'OAIE notifie les décisions (art. 40 al. 2 du règlement du 17 janvier 1961 sur l'assurance-invalidité [RAI, RS 831.201]). En l'occurrence, domicilié en France voisine et ayant travaillé en Suisse avant son incapacité de travail (cf. ci-dessus, let. A), le recourant doit être qualifié de frontalier, si bien que c'est à bon droit que la procédure d'instruction de la demande de prestations AI a été menée par l'OAI-C. _____ et la décision litigieuse notifiée par l'OAIE.

1.4 Dans la mesure où le recourant est directement touché par la décision attaquée et a un intérêt digne d'être protégé à ce qu'elle soit annulée ou modifiée, il a qualité pour recourir (art. 59 LPGA). Déposé en temps utile

et dans les formes requises par la loi (art. 60 LPGA et 52 al. 1 PA), et l'avance sur les frais de procédure ayant été dûment acquittée (art. 63 al. 4 PA ; TAF pce 8), le recours est recevable.

2.

Le présent litige porte sur le bien-fondé de la décision du 2 juin 2023, par laquelle l'OAIE a reconnu le droit à une rente entière en faveur du recourant du 1^{er} août 2018 au 31 décembre 2020, en particulier, sur le droit à une rente depuis le 1^{er} janvier 2021.

3.

Le Tribunal administratif fédéral applique le droit d'office, sans être lié par les motifs invoqués par les parties (art. 62 al. 4 PA ; ATAF 2013/46 consid. 3.2), ni par l'argumentation juridique développée dans la décision entreprise (PIERRE MOOR/ETIENNE POLTIER, Droit administratif, vol. II, 3^e éd. 2011, n° 2.2.6.5 ; BENOÎT BOVAY, Procédure administrative, 2^e éd. 2015, p. 243). L'autorité saisie se limite en principe aux griefs soulevés et n'examine les questions de droit non invoquées que dans la mesure où les arguments des parties ou le dossier l'y incitent (ATF 122 V 157 consid. 1a ; 121 V 204 consid. 6c ; ANDRÉ MOSER/MICHAEL BEUSCH/LORENZ KNEUBÜHLER/MARTIN KAYSER, Prozessieren vor dem Bundesverwaltungsgericht, 3^e éd. 2022, p. 29 n° 1.55).

4.

4.1 Selon les principes généraux du droit intertemporel, le droit matériel applicable est en principe celui en vigueur lors de la réalisation de l'état de fait qui doit être apprécié juridiquement ou qui a des conséquences juridiques, sous réserve de dispositions particulières du droit transitoire (ATF 146 V 364 consid. 7.1 ; 144 V 210 consid. 4.3.1 ; 136 V 24 consid. 4.3).

4.2 Dans la mesure où le recourant est un ressortissant français, est domicilié en France, a cotisé à l'AVS/AI suisse et demande l'octroi de prestations AI suisses, l'affaire présente un aspect transfrontalier (ATF 145 V 231 consid. 7.1 ; 143 V 354 consid. 4 ; 143 V 81 en particulier consid. 8.1). Est applicable à la présente cause l'Accord du 21 juin 1999 sur la libre circulation des personnes (ALCP, RS 0.142.112.681), conclu entre la Suisse et la Communauté européenne et ses Etats membres, dont l'annexe II règle la coordination des systèmes de sécurité sociale (art. 8 ALCP). Dans ce contexte, l'ALCP fait référence depuis le 1^{er} avril 2012 au règlement (CE) n° 883/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 portant

sur la coordination des systèmes de sécurité sociale (ci-après : règlement n° 883/2004, RS 0.831.109.268.1), ainsi qu'au règlement (CE) n° 987/2009 du Parlement européen et du Conseil du 16 septembre 2009 fixant les modalités d'application du règlement (CE) n° 883/2004 (ci-après : règlement n° 987/2009, RS 0.831.109.268.11 ; art. 1 al. 1 de l'annexe II en relation avec la section A de l'annexe II). A compter du 1^{er} janvier 2015, sont également applicables dans les relations entre la Suisse et les Etats membres de l'Union européenne (UE) les modifications apportées notamment au règlement n° 883/2004 par les règlements (UE) n° 1244/2010 (RO 2015 343), n° 465/2012 (RO 2015 345) et n° 1224/2012 (RO 2015 353).

Il sied de souligner encore que l'octroi d'une rente étrangère d'invalidité ne préjuge pas l'appréciation de l'invalidité selon la loi suisse (arrêt du Tribunal fédéral des assurances I 435/02 du 4 février 2003 consid. 2). Ainsi, même après l'entrée en vigueur de l'ALCP et des règlements de coordination, l'invalidité ouvrant droit à des prestations de l'assurance-invalidité suisse se détermine exclusivement d'après le droit suisse (art. 46 al. 3 du règlement n° 883/2004, en relation avec l'annexe VII dudit règlement ; ATF 130 V 253 consid. 2.4 ; arrêt du TF 9C_573/2012 du 16 janvier 2013 consid. 4). Les instances des assurances sociales suisses, dont l'OAIE et les tribunaux, ne sont donc pas liées par les décisions des autorités étrangères en matière d'assurances sociales (ATF 130 V 253 consid. 2.4).

4.3

4.3.1 Le 1^{er} janvier 2022 sont entrées en vigueur, dans le cadre du « Développement continu de l'AI », la modification de la LAI et de la LPGA adoptée le 19 juin 2020 (RO 2021 705 ; FF 2017 2363), ainsi que celle du 3 novembre 2021 apportée au RAI (RO 2021 706). Ces nouvelles dispositions s'appliquent à toutes les rentes qui prennent naissance, au sens de l'art. 29 LAI (cf. ci-dessous, consid. 6.5), à partir du 1^{er} janvier 2022, même si la survenance de l'invalidité a été fixée à une date antérieure au 31 décembre 2021 (Circulaire de l'Office fédéral des assurances sociales [OFAS] sur l'invalidité et les rentes dans l'assurance-invalidité [CIRAI], valable dès le 1^{er} janvier 2022, état au 1^{er} janvier 2025, ch. 9100 ; Circulaire de l'OFAS relative aux dispositions transitoires concernant le système de rentes linéaire [Circ. DT DC AI], valable dès le 1^{er} janvier 2022, état le 1^{er} janvier 2025, ch. 1007 à 1010).

4.3.2 Lorsqu'il s'agit du premier octroi d'une rente limitée dans le temps, il convient d'établir quand s'est produite la modification déterminante, dont la date est déterminée selon l'art. 88a RAI (cf. ci-dessous, consid. 6.6). Si

la modification déterminante s'est produite avant le 1^{er} janvier 2022, les dispositions de la LAI et celles du RAI dans leur version valable jusqu'au 31 décembre 2021 s'appliquent. Si la modification déterminante s'est produite après le 31 décembre 2021, ce sont les dispositions de la LAI et celles du RAI dans leur version entrant en vigueur le 1^{er} janvier 2022 qui s'appliquent (CIRAI, ch. 9102).

4.3.3 En l'espèce, le droit à la rente peut prendre naissance au plus tôt le 1^{er} juillet 2018, soit six mois après le dépôt de la demande (art. 29 LAI ; cf. ci-dessous, consid. 6.5). Quant à la modification déterminante, elle se produirait, si elle était avérée, le 31 décembre 2020 (cf. ci-dessus, consid. 2). La présente cause doit donc être examinée au regard des normes en vigueur jusqu'au 31 décembre 2021.

4.4 Le juge des assurances sociales apprécie la légalité des décisions attaquées, en règle générale, d'après l'état de fait existant jusqu'au moment où la décision litigieuse a été rendue (en l'espèce, le 2 juin 2023). Les faits survenus postérieurement, et qui ont modifié cette situation, doivent en principe faire l'objet d'une nouvelle décision administrative (ATF 144 V 210 consid. 4.3.1 ; 130 V 138 consid. 2.1 ; 121 V 362 consid. 1b). Le Tribunal ne peut ainsi prendre en considération que les rapports médicaux établis antérieurement à la décision attaquée, à moins que ceux établis ultérieurement ne permettent de mieux comprendre l'état de santé et la capacité de travail de l'assuré jusqu'à la décision sujette à recours (ATF 130 V 445 consid. 1.2.1, 121 V 362 consid. 1b) et qu'ils soient de nature à influencer l'appréciation du cas au moment où la décision attaquée a été rendue (arrêt du TF 9C_34/2017 du 20 avril 2017 consid. 5.2). Aussi, le Tribunal ne tiendra compte du rapport médical postérieur au 2 juin 2023 (cf. ci-dessus, let. E.e) que dans la mesure où les conditions précitées sont remplies.

5.

Tout requérant, pour avoir droit à une rente ordinaire de l'assurance-invalidité suisse, doit remplir cumulativement les conditions suivantes : être invalide au sens de la LPGA et de la LAI (art. 8 LPGA ; art. 4, 28 al. 1, 29 al. 1 LAI) et compter au moins trois années entières de cotisations lors de la survenance de l'invalidité (art. 36 al. 1 LAI). Dans ce cadre, les cotisations versées à une assurance sociale assimilée d'un Etat membre de l'Union européenne (UE) ou de l'Association européenne de libre-échange (AELE) peuvent également être prises en considération, à condition qu'une année au moins de cotisations puisse être comptabilisée en Suisse (FF 2005 p 4065 ; art. 6 et 45 du règlement n° 883/2004 ; ATF 131 V 390). En l'espèce, le recourant a versé, avant la survenance de

l'invalidité – soit au 7 août 2018 (cf. ci-dessous, consid. 6.2) – des cotisations à l'assurance-vieillesse, survivants et invalidité suisse pendant plus de trois ans (cf. ci-dessus, let. A). Il remplit donc la condition de l'art. 36 al. 1 LAI. Reste à examiner s'il est invalide au sens de la législation suisse.

6.

6.1 L'invalidité au sens de la LPGA et de la LAI est l'incapacité de gain totale ou partielle qui est présumée permanente ou de longue durée (art. 8 al. 1 LPGA). Elle peut résulter d'une infirmité congénitale, d'une maladie ou d'un accident (art. 4 al. 1 LAI) et est réputée survenue dès qu'elle est, par sa nature et sa gravité, propre à ouvrir droit aux prestations entrant en considération (art. 4 al. 2 LAI). Selon l'art. 7 al. 1 LPGA, est réputée incapacité de gain toute diminution de l'ensemble ou d'une partie des possibilités de gain de la personne assurée sur un marché du travail équilibré dans son domaine d'activité, si cette diminution résulte d'une atteinte à sa santé physique, mentale ou psychique et qu'elle persiste après les traitements et les mesures de réadaptation exigibles. Par incapacité de travail, on entend toute perte, totale ou partielle, résultant d'une atteinte à la santé physique, mentale ou psychique, de l'aptitude de la personne assurée à accomplir dans sa profession ou son domaine d'activité le travail qui peut raisonnablement être exigé d'elle (art. 6, 1^{re} phr. LPGA). L'AI suisse couvre ainsi seulement les pertes économiques liées à une atteinte à la santé physique ou psychique, et non la maladie en tant que telle (ATF 116 V 246 consid. 1b). En d'autres termes, l'objet assuré n'est pas l'atteinte à la santé, mais l'incapacité de gain probablement permanente ou de longue durée qui en résulte et qui n'est pas objectivement surmontable (art. 7 al. 2 LPGA). En cas d'incapacité de travail de longue durée, l'activité qui peut être exigée de la personne assurée peut aussi relever d'une autre profession ou d'un autre domaine d'activité (art. 6, 2^e phr. LPGA).

6.2 Conformément à l'art. 28 al. 1 LAI, l'assuré a droit à une rente si sa capacité de gain ou sa capacité d'accomplir ses travaux habituels ne peut être rétablie, maintenue ou améliorée par des mesures de réadaptation raisonnablement exigibles (let. a) ; s'il a présenté une incapacité de travail (art. 6 LPGA) d'au moins 40 % en moyenne durant une année sans interruption notable (let. b) ; et si, au terme de cette année, il est invalide (art. 8 LPGA) à 40 % au moins (let. c).

6.3 Aux termes de l'art. 28 al. 2 LAI, l'assuré a droit à un quart de rente s'il est invalide à 40 % au moins, à une demi-rente s'il est invalide à 50 % au moins, à trois quarts de rente s'il est invalide à 60 % au moins et à une rente entière s'il est invalide à 70 % au moins.

6.4 L'évaluation du taux d'invalidité se fait principalement sur la base de trois méthodes : la méthode ordinaire de comparaison des revenus, la méthode spécifique et la méthode mixte. Leur application dépend du statut du bénéficiaire potentiel de la rente. Il faut se demander ce que la personne assurée aurait fait si l'atteinte à la santé n'était pas survenue (voir notamment arrêts du TF 9C_279/2018 du 28 juin 2018 consid. 2.2 ; 9C_552/2016 du 9 mars 2017 consid. 4.2 ; 9C_875/2015 du 11 mars 2016 consid. 6.2).

S'agissant d'une personne exerçant une activité lucrative à temps complet, le taux d'invalidité est fixé d'après la méthode ordinaire de comparaison des revenus. Conformément à l'art. 16 LPGA, applicable par le renvoi de l'art. 28a al. 1 LAI, le revenu que la personne assurée aurait pu obtenir si elle n'était pas invalide (revenu sans invalidité) est comparé avec celui qu'elle pourrait obtenir en exerçant l'activité qui peut être raisonnablement exigée d'elle après les traitements et les mesures de réadaptation, sur un marché du travail équilibré (revenu d'invalide). La différence entre ces deux revenus permet de calculer le taux d'invalidité (cf. notamment ATF 137 V 334 consid. 3.1.1 ; arrêt du TF 8C_536/2017 du 5 mars 2018 consid. 5.1). En l'espèce, le recourant ayant notamment travaillé à 100 % avant son accident du 7 août 2017 (cf. AI pce 185), c'est à bon droit que l'OAIE a évalué l'invalidité du recourant sur la base de la méthode ordinaire de comparaison des revenus.

6.5 Selon l'art. 29 al. 1 LAI, le droit à la rente prend naissance au plus tôt à l'échéance d'une période de six mois à compter de la date à laquelle l'assuré a fait valoir son droit aux prestations conformément à l'art. 29 al. 1 LPGA, mais pas avant le mois qui suit le 18^e anniversaire de l'assuré.

6.6 Si le taux d'invalidité du bénéficiaire de la rente subit une modification notable, la rente est, d'office ou sur demande, révisée pour l'avenir, à savoir augmentée ou réduite en conséquence, ou encore supprimée (art. 17 al. 1 LPGA). Une amélioration de la capacité de gain ou de la capacité d'accomplir les travaux habituels de l'assuré n'est déterminante pour la suppression de tout ou partie du droit aux prestations qu'à partir du moment où l'on peut s'attendre à ce que l'amélioration constatée se maintienne durant une assez longue période. Il en va de même lorsqu'un tel changement déterminant a duré trois mois déjà, sans interruption notable et sans qu'une

complication prochaine soit à craindre (art. 88a al. 1 RAI). Le fardeau de la preuve quant à cette amélioration de la capacité de travail incombe à l'office AI (arrêts du TF 8C_510/2020 du 15 avril 2021 consid. 2.2 ; 9C_315/2018 du 5 mars 2019 consid. 6.3.2.1, in : SVR 2019 IV n° 76 p. 243 ; 8C_481/2013 du 7 novembre 2013 consid. 3.1, non publié in : ATF 139 V 585, mais in : SVR 2014 UV n° 7 p. 21). Ces dispositions sont applicables, par analogie, lorsqu'un office AI alloue, avec effet rétroactif, une rente d'invalidité temporaire ou échelonnée (ATF 145 V 209 consid. 5.3 ; 131 V 164 consid. 2.2 ; 125 V 413 consid. 2d et les références citées).

7.

7.1 La procédure dans le domaine des assurances sociales fait prévaloir la maxime inquisitoire (art. 43 LPGA ; ATF 138 V 218 consid. 6). Ainsi, le Tribunal administratif fédéral définit les faits et apprécie les preuves d'office et librement (art. 12 PA ; MOOR/POLTIER, op. cit., ch. 2.2.6.3). Ce faisant, il ne tient pour existants que les faits qui sont prouvés, cas échéant au degré de la vraisemblance prépondérante (ATF 139 V 176 consid. 5.2 ; 138 V 218 consid. 6). Il ne suffit pas qu'un fait puisse être considéré seulement comme une hypothèse possible ; la vraisemblance prépondérante suppose que, d'un point de vue objectif, des motifs importants plaident pour l'exactitude d'une allégation, sans que d'autres possibilités ne revêtent une importance significative ou n'entrent raisonnablement en considération (ATF 144 V 427 consid. 3.2 ; 139 V 176 consid. 5.3 ; 138 V 218 consid. 6). Partant, l'autorité ne peut renoncer à accomplir des actes d'instruction que si elle est convaincue, au terme d'une appréciation consciencieuse des preuves (ATF 125 V 351 consid. 3a), que certains faits présentent un degré de vraisemblance prépondérante et que d'autres mesures probatoires ne pourraient plus modifier cette appréciation (sur l'appréciation anticipée des preuves : ATF 131 I 153 consid. 3 ; 130 II 425 consid. 2).

7.2 Pour pouvoir déterminer la capacité de travail médico-théorique et évaluer l'invalidité de la personne concernée, l'administration, ou le tribunal en cas de recours, a besoin de documents que le médecin ou éventuellement d'autres spécialistes doivent lui fournir (ATF 117 V 282 consid. 4a) et sur lesquels elle s'appuiera, sous peine de violer le principe inquisitoire (arrêt du TF 8C_623/2012 du 6 décembre 2012 consid. 1). Le Tribunal fédéral a jugé que les données fournies par les médecins constituent un élément utile pour apprécier les conséquences fonctionnelles de l'atteinte à la santé, quand bien même la notion d'invalidité est de nature économique/juridique et non médicale.

Précisément, la tâche des médecins consiste à porter un jugement sur l'état de santé et à indiquer dans quelle mesure et pour quelles activités la personne concernée est incapable de travailler, compte tenu de ses limitations (ATF 143 V 418 consid. 6 ; 132 V 93 consid. 4 ; 125 V 256 consid. 4 ; 115 V 133 consid. 2 ; 114 V 310 consid. 3c ; 105 V 156 consid. 1 ; voir également ATF 140 V 193 consid. 3.2 et les références citées).

Dans ce contexte, on rappellera qu'il n'appartient pas au juge de remettre en cause le diagnostic retenu par un médecin et de poser de son propre chef des conclusions qui relèvent de la science et des tâches du corps médical (arrêts du TF 8C_580/2022 du 31 mars 2023 consid. 4.1.2 et 4.2.4 et 9C_719/2016 du 1^{er} mai 2017 consid. 5.2.1).

7.3 Le principe de la libre appréciation des preuves s'applique de manière générale à toute procédure de nature administrative, que ce soit devant l'administration ou le juge. Si elle n'a jamais entendu créer une hiérarchie rigide entre les différents moyens de preuve disponibles, la jurisprudence a toutefois posé des lignes directrices en matière d'appréciation des rapports médicaux (ATF 125 V 351 consid. 3b et 3c).

7.3.1 Ainsi, le juge des assurances sociales doit examiner de manière objective tous les moyens de preuve, quelle que soit leur provenance, puis décider si les documents à disposition permettent de porter un jugement valable sur le droit litigieux. A cet égard, l'élément déterminant pour reconnaître pleine valeur probante à un rapport médical n'est ni son origine, ni sa désignation, mais son contenu. Avant de conférer pleine valeur probante à un rapport médical, il convient donc de s'assurer que les points litigieux importants ont fait l'objet d'une étude circonstanciée, que le rapport se fonde sur des examens complets, qu'il prend également en considération les plaintes exprimées par la personne examinée, qu'il a été établi en pleine connaissance de l'anamnèse, que la description du contexte médical et l'appréciation de la situation médicale sont claires et enfin que les conclusions du médecin sont dûment motivées (ATF 134 V 231 consid. 5.1 ; 125 V 351 consid. 3a). La valeur probante d'un rapport médical ou d'une expertise est de plus liée à la condition que le médecin qui se prononce dispose de la formation spécialisée nécessaire et de compétences professionnelles dans le domaine d'investigation (arrêts du TF 9C_555/2017 du 22 novembre 2017 consid. 3.1 et les références citées ; 9C_745/2010 du 30 mars 2011 consid. 3.2 ; 9C_59/2010 du 11 juin 2010 consid. 4.1 ; MICHEL VALTERIO, Commentaire, Loi fédérale sur l'assurance-invalidité [LAI], 2018, ad art. 57 n° 33).

7.3.2 Il n'est pas interdit à l'administration et aux tribunaux de se fonder uniquement ou principalement sur les prises de position des SMR au sens de l'art. 49 al. 1 et 3 RAI ou du service médical interne de l'OAIE qui ne se fondent pas sur des examens médicaux effectués sur la personne de l'assuré (arrêts du TF 9C_542/2011 du 26 janvier 2012 consid. 4.1 ; 9C_581/2007 du 14 juillet 2008 consid. 3.2 ; 9C_341/2007 du 16 novembre 2007 consid. 4.1). Ces prises de position ont notamment pour but de résumer et de porter une appréciation sur la situation médicale de la personne concernée, ainsi que de faire une recommandation, sous l'angle médical, concernant la suite à donner à la demande de prestations. Ceci implique aussi, en présence de pièces médicales contradictoires, de dire de façon motivée s'il y a lieu de se fonder sur l'une ou l'autre de ces pièces (ATF 137 V 210 consid. 6.2.4; VALTERIO, op. cit., ad art. 57 n° 43) ou s'il y a lieu de procéder à une instruction complémentaire (ATF 142 V 58 consid. 5.1). Pour avoir valeur probante, ces rapports présupposent donc que le dossier ayant servi de base à leur établissement soit complet (anamnèse, évolution de l'état de santé et status actuel), contienne suffisamment d'appréciations médicales résultant d'un examen personnel de l'assuré et permette l'appréciation d'un état de fait médical stabilisé et non contesté, établi de manière concordante par les médecins (ATF 142 V 58 consid. 5.1 ; 137 V 210 consid. 6.2.4 ; arrêts du TF 9C_165/2015 du 12 novembre 2015 consid. 4.3 ; 9C_335/2015 du 1^{er} septembre 2015 ; 9C_58/2011 du 25 mars 2011 consid. 3.3 ; 8C_565/2008 du 27 janvier 2009 consid. 3.3.3 ; arrêt du TAF C-2843/2016 du 30 mai 2018 consid. 8.2 ; VALTERIO, op. cit., ad art. 57 LAI n° 43). Si les pièces au dossier ne permettent pas de trancher les questions contestées, les prises de position médicales internes de l'assureur ne peuvent pas, en règle générale, constituer une évaluation finale, mais doivent donner lieu à une instruction complémentaire (arrêts du TF 9C_165/2015 du 12 novembre 2015 consid. 4.3; 9C_58/2011 du 25 mars 2011 consid. 3.3; arrêt du TAF C-2843/2016 du 30 mai 2018 consid. 8.2).

7.3.3 S'agissant des rapports établis par les médecins traitants, qu'ils soient médecins de famille généralistes ou spécialistes, il convient de les apprécier avec une certaine réserve en raison de la relation de confiance, issue du mandat thérapeutique confié au médecin traitant, qui unit celui-ci à son patient (ATF 125 V 351 consid. 3b/cc et les références citées ; arrêt du Tribunal fédéral des assurances I 655/05 du 20 mars 2006 consid. 5.4). Toutefois, le simple fait qu'un rapport médical soit établi à la demande d'une partie et soit produit pendant la procédure ne justifie pas en soi des doutes quant à sa valeur probante (arrêt du TF 8C_278/2011 du 26 juillet 2011 consid. 5.3) ; ainsi, on en retiendra des éléments, notamment si ceux-

ci, objectivement vérifiables, ont été ignorés dans le cadre d'une expertise indépendante et s'avèrent suffisamment pertinents pour remettre en cause les conclusions de l'expert (ATF 125 V 351 consid. 3b/dd et les références citées ; arrêts du TF 9C_338/2016 du 21 février 2017, publié in : Droit des assurances sociales – Jurisprudence [SVR] 2017 IV n° 49 consid. 5.5 ; 9C_876/2009 du 6 juillet 2010 consid. 2.2 ; 9C_24/2008 du 27 mai 2008 consid. 2.3.2 ; 9C_201/2007 du 29 janvier 2008 consid. 3.2 ; VALTERIO, op. cit., ad. art. 57 LAI nos 48 et 49).

7.3.4 Lorsqu'au stade de la procédure administrative, une expertise confiée par un assureur à un médecin indépendant en application de l'art. 44 LPGa est établie par un spécialiste reconnu, sur la base d'observations approfondies et d'investigations complètes, de même qu'en pleine connaissance du dossier, et que l'expert aboutit à des résultats convaincants, il y a lieu de reconnaître pleine valeur probante à ces résultats, aussi longtemps qu'aucun indice concret, tel que des contradictions manifestes ou des éléments essentiels ignorés, ne permet de douter de leur bien-fondé et fiabilité (ATF 137 V 210 consid. 2.2.2 ; 135 V 465 consid. 4.4 ; 125 V 351 consid. 3b/bb). Lorsqu'une appréciation repose sur une évaluation médicale complète, il appartient à la partie recourante, si elle entend remettre en cause l'évaluation d'un expert, de faire état d'éléments objectivement vérifiables ignorés dans le cadre de l'expertise et suffisamment pertinents pour en remettre en cause les conclusions ou en établir le caractère objectivement incomplet (arrêt du TF 9C_809/2014 du 7 juillet 2015 consid. 4.1).

8.

En l'espèce, l'OAIE s'est fondé sur le rapport d'expertise du T. _____ du 30 décembre 2022 pour allouer la rente d'invalidité du 1^{er} août 2018 au 31 décembre 2020. Il s'agit ainsi de déterminer si le rapport précité permet de confirmer la décision de l'autorité inférieure, étant précisé que, dans son arrêt entré en force du 9 septembre 2020 (cf. ci-dessus, let. C), le Tribunal de céans a confirmé le droit à une rente entière d'invalidité du 1^{er} août 2018 au 31 janvier 2019 (consid. 10.3) et que la date du début de l'incapacité de travail de longue durée – fixée au 7 août 2017 – est incontestée par les parties.

8.1

8.1.1 Dans leur appréciation interdisciplinaire, les experts résument en particulier l'évolution de la maladie du recourant (p. 4 ss de l'évaluation consensuelle), mettant notamment en exergue la découverte d'une fistule

artérioveineuse durale et l'embolisation du réseau le 12 octobre 2022, ainsi que la mise en évidence d'un probable méningiome basi-frontal gauche, décrit comme une lésion bénigne asymptomatique qui ne nécessite qu'une surveillance. Mettant en particulier en relief l'adénocarcinome prostatique, les experts indiquent que l'intéressé n'était pas encore prêt psychologiquement – lors du diagnostic d'adénocarcinome en mai 2021 (cf. ci-dessus, let. D.a) – pour une prostatectomie radicale, le traitement de la fistule artérioveineuse étant devenu prioritaire. Et les experts d'ajouter que l'opération de la prostate aura lieu prochainement. En ce qui concerne le syndrome des apnées obstructives du sommeil, documenté par une polysomnographie, les experts indiquent que les réponses évasives du recourant ne permettent pas de quantifier un score d'Epworth. En particulier, les experts encouragent le patient à tester le CPAP (Continuous Positive Airway Pressure). Par ailleurs, les auteurs du rapport d'expertise soulignent la présence d'un asthme, parfaitement compensé, et d'un pyrosis lié à une hernie hiatale répondant bien au traitement. Mettant aussi en exergue la surdité partielle, les experts indiquent que la compréhension du recourant est parfaite, la surdité étant appareillée. Par ailleurs, mettant en évidence l'accident du 7 août 2017, les experts relatent la grave rupture de la coiffe des rotateurs, la réapparition des douleurs en 2018 et la nouvelle intervention du mois de février 2020 (p. 6 s. de l'évaluation interdisciplinaire). Aussi, les experts font état d'un expertisé qui allègue des paresthésies d'apparition récente de tous les doigts des deux mains, de rythme imprécis, sans déficit sensitif, moteur ou réflexe, pouvant faire évoquer un syndrome du tunnel carpien et pour lesquelles une exploration ENMG [ lectroneuromyogramme] serait légitime, à la recherche de signes objectifs (p. 7 de l'appréciation consensuelle). Au niveau psychiatrique, les experts indiquent que le recourant affirme ne pas présenter d'antécédents psychiques significatifs avant 2014, à la suite du harcèlement dont il dit avoir été victime dans son cadre professionnel. Et les experts de préciser que l'intéressé date le début de la prise en charge psychiatrique en 2014, avec un suivi par le Dr de E. _____, et un traitement pendant deux ans associant principalement Paroxétine et Xanax. Indiquant que l'intéressé a repris le suivi psychiatrique en 2017, les experts soulignent que le traitement par Paroxétine et Xanax a été réintroduit et notent que le dosage sérique de Paroxétine au jour de l'expertise montre une absence de prise récente de la molécule (p. 8 de l'évaluation interdisciplinaire). En particulier, il est indiqué que le trouble mixte de la personnalité apparaît clairement au premier plan, avec au second plan une probable dysthymie. Et les médecins d'ajouter que ce trouble est ancien, qu'il prend très possiblement son origine dans la biographie précoce du recourant et qu'il a pu avoir des conséquences significatives sur la carrière professionnelle et les relations interpersonnelles.

Soulignant que, au jour de l'expertise, ce trouble apparaît plutôt stable, les experts ajoutent qu'il n'a pas été stricto sensu incapacitant dans le passé, même s'il a probablement été à l'origine des pertes d'emplois (p. 9 de l'évaluation interdisciplinaire).

8.1.2 Concernant l'évaluation de la cohérence et de la plausibilité (p. 9 de l'appréciation interdisciplinaire), les experts ne font pas état de divergence significative entre les propos de l'intéressé et les données de l'examen clinique et indiquent que l'expertisé ne cherche ni à dissimuler ni à exagérer ses troubles des conduites.

8.1.3 En particulier, les experts précisent que, sur le plan de la médecine interne, la capacité de travail est toujours restée entière, hormis quelques jours en lien avec l'embolisation de la fistule, les incapacités de travail précitées (cf. ci-dessus, let. D.b) étant causées par la problématique rhumatologique (cf. p. 12 de l'évaluation consensuelle). Au niveau psychique, les experts font état d'une capacité de travail théorique qui a toujours été de 100 %, précisant toutefois que le pronostic de réinsertion professionnelle apparaît mauvais (cf. p. 13 de l'appréciation interdisciplinaire).

8.2 Le recourant – qui ne conteste pas la stabilisation de son épaule droite (cf. ci-dessus, let. D.d.b) – est d'avis que son état de santé général ne s'est pas consolidé au 1^{er} octobre 2020 (cf. ci-dessus, let. E.a).

8.2.1 Le Tribunal considère qu'il n'y a aucune raison de s'écarter de l'avis de l'expert rhumatologue – non remis en cause par l'intéressé – au sujet de la stabilisation de l'épaule droite de ce dernier. Tout en reconnaissant les limitations fonctionnelles provoquées par l'épaule, et ce sur la base de son examen clinique, de l'anamnèse et des plaintes exprimées par l'expertisé (cf. notamment p. 20 et 26 du rapport du Dr U. _____), le médecin fait notamment état de tests à la recherche d'un conflit sous-acromial négatifs et d'une étude normale des contractions isométriques des différents tendons de la coiffe, sans douleur ni déficit (p. 26). Par ailleurs, l'expert met en exergue une amyotrophie résiduelle, n'intéressant que la fosse supra-épineuse (p. 30). Pour expliquer l'amélioration de l'état de l'épaule, justifiant une pleine capacité de travail dans l'exercice d'une activité lucrative respectant les limitations fonctionnelles précitées (cf. ci-dessus, let. C.b), le Dr U. _____ mentionne que l'évolution post-opératoire de la reprise chirurgicale, en raison d'une récurrence précoce d'une rupture du supra-épineux, est tout à fait favorable depuis septembre 2020 (p. 31), lorsque la physiothérapie a été arrêtée (p. 30).

Sur le vu de ce qui précède, le Tribunal de céans retient comme établi, au degré de la vraisemblance prépondérante, que la situation de l'épaule droite – à l'origine notamment d'une incapacité de travail totale dans toute activité depuis le 7 août 2017 (cf. notamment p. 32 s. du rapport du Dr U. _____) – s'est améliorée à partir du mois de septembre 2020, permettant l'exercice d'une activité ménageant en particulier l'épaule à compter du 1^{er} octobre 2020 (cf. p. 33 du rapport précité). Il reste à examiner si, comme le fait valoir le recourant, l'autorité inférieure a sous-estimé ses autres affections.

8.2.2

8.2.2.1 En ce qui concerne la problématique psychiatrique, l'autorité précédente a fait siennes les conclusions de l'experte du T. _____. Dans son rapport, la Dre V. _____ relate notamment l'entretien avec le recourant (p. 20 ss), lors duquel ce dernier affirme avoir vu pour la première fois un psychiatre en 2014, à la suite d'un harcèlement moral dans un contexte professionnel. Par ailleurs, la psychiatre fait état d'un expertisé disant présenter des idées noires, qui évite par exemple de se trouver à côté d'un couteau ou d'une corde. Aussi, la Dre V. _____ indique que l'intéressé parle de colères, de bris d'objets, d'insultes injustifiées, y compris envers des inconnus, troubles qui ont débuté en 2017 après l'accident de travail, voire lors du harcèlement dont il aurait été victime en 2014. Procédant à l'anamnèse systématique (p. 20 ss), la psychiatre mentionne notamment la tristesse de l'humeur permanente, l'envie de ne voir personne, une perte complète de plaisir, d'intérêt et de motivation, un trouble de l'estime de soi, un stress facilement provoqué, des troubles des conduites à type d'irritabilité, l'impulsivité, un sentiment de colère avec des passages à l'acte violents, essentiellement contre des objets.

8.2.2.2 Lors de son examen clinique, l'experte constate notamment l'absence d'idées délirantes, le discours étant fluent et informatif, un niveau intellectuel dans la norme, l'absence de troubles de la mémoire et de la concentration, et des difficultés en ce qui concerne le jugement et la résolution des problèmes, en lien avec le trouble de la personnalité (cf. p. 26 s. du rapport de l'experte psychiatre). Par ailleurs, cette dernière fait état d'une cognition sociale altérée, en particulier en ce qui concerne les capacités d'empathie. Sur la base de l'examen clinique, l'experte retient ainsi un trouble de la personnalité au sens des classifications internationales, à l'origine de difficultés de gestion des cognitions, de l'affectivité, des impulsions et des relations interpersonnelles, associant des traits relevant de la sphère paranoïaque (sensibilité excessive aux échecs, tendance

rancunière tenace, sens combatif de ses droits) et des traits émotionnellement labiles de type impulsif (tendance marquée à agir de manière impulsive, sans considération pour les conséquences, tendance aux éclats de colère et de violences, difficultés de contrôle des comportements impulsifs). En ce qui concerne les ressources personnelles du recourant, la psychiatre indique que ce dernier présente des difficultés cognitives dans le cadre du trouble de la personnalité qui sont anciennes et n'ont pas été généralement incapacitantes, même si elles ont été probablement à l'origine de difficultés professionnelles (p. 30). Par ailleurs, l'experte souligne que la gestion de la relation interpersonnelle apparaît altérée dans le cadre de la vie intime et familiale et l'a été précédemment dans l'évolution de sa carrière professionnelle. Pour ce qui est des ressources externes, celles-ci sont très limitées selon la psychiatre, en raison du repli social volontaire de l'expertisé en lien avec la gestion des relations interpersonnelles (p. 31).

8.2.2.3 Le Tribunal de céans note en particulier que, bien que la Dre V. _____ ait procédé à un examen clinique complet, tenu compte des plaintes exprimées par l'expertisé et abordé l'anamnèse de ce dernier, il n'en demeure pas moins que l'appréciation de la psychiatre n'est pas exempte de contradictions. En effet, l'experte exclut toute incapacité de travail – estimant que le recourant peut exercer sa dernière activité lucrative de machiniste de chantier à 100 % –, tout en mettant en exergue un mauvais pronostic de réinsertion ainsi que des difficultés cognitives – dues au trouble de la personnalité – qui sont, aux yeux de la Dre V. _____, probablement à l'origine de difficultés professionnelles (cf. p. 30, par. 7.2 de l'appréciation de l'experte). De surcroît, cette dernière insiste sur la présence de traits émotionnellement labiles de type impulsif, caractérisés en particulier par une conduite impulsive – sans considération pour les conséquences – tendant à des éclats colériques et violents, difficilement contrôlable (cf. consid. ci-dessous et p. 27 par. 4.3 du rapport). Sur le vu de ce qui précède, le Tribunal peine à comprendre comment l'experte écarte toute incapacité de travail, alors même qu'elle met en relief des troubles du comportement difficilement compatibles avec l'exercice à plein temps et sans diminution de rendement du métier de machiniste de chantier et qu'elle est d'avis que le trouble de la personnalité est de nature à péjorer le pronostic de réinsertion professionnelle (p. 29 par. 6.3 du rapport de l'experte).

8.2.2.4 Aussi, pour écarter le diagnostic de trouble de l'adaptation – consécutif à des difficultés professionnelles – la Dre V. _____ relève notamment que le recourant ne travaille plus depuis 2017, indiquant qu'un trouble de l'adaptation est rarement à l'origine d'une incapacité durable et qu'il

n'est fait mention, dans la documentation à disposition d'aucun problème psychique entre 2005 et 2017 (cf. ci-dessus, let. D.d.c). Or, l'emploi de l'adverbe « rarement » ne suffit pas à écarter le diagnostic (incapacitant) de trouble de l'adaptation, d'autant plus que l'experte n'explique nullement en quoi un tel trouble – en présence d'un trouble de la personnalité – ne constitue pas une affection pouvant avoir des impacts durables sur la capacité de travail. En outre, pour se distancier de l'appréciation du Dr P._____, l'experte psychiatre reproche au médecin précité de retenir des troubles en lien avec des difficultés professionnelles depuis août 2020, alors que le Dr P._____ ne suit le recourant, selon l'experte, que depuis octobre 2021 (cf. première phrase du complément d'expertise du 21 mars 2023 [AI pce 368]). Or, contrairement à ce qu'indique la Dre V._____, le Dr P._____ suit le recourant depuis août 2020, comme cela ressort clairement de son rapport du 20 octobre 2021 (AI pce 290). C'est donc sur la base d'une mauvaise compréhension d'un rapport médical que l'experte du T._____ reproche à son confrère de poser un diagnostic de manière rétroactive. Par ailleurs, comme illustré ci-dessus (let. D.d.d et E.a), il existe bel et bien des pièces qui ne permettent pas d'exclure la présence d'affections psychiques entre 2005 et 2017, en particulier le rapport du Dr E._____ du 6 juin 2014 indiquant que le patient souffre d'une dépression anxieuse réactionnelle depuis le 8 octobre 2013, des prescriptions de psychotropes entre 2013 et 2014 et une facture de 15 séances de psychothérapie individuelle entre 2013 et 2014. Ainsi, contrairement à ce qu'indique l'experte psychiatre dans son complément d'expertise du 21 mars 2023, des problèmes psychiques – pouvant être en lien avec un harcèlement au travail (cf. rapport du Dr E._____ du 23 janvier 2020) – sont attestés dans des documents datant de la période entre 2005 et 2017. En somme, si d'un côté, l'appréciation de la Dre V._____ est notamment contradictoire en ce qui concerne l'évaluation de la capacité de travail du recourant, le Tribunal de céans constate, d'un autre côté, que l'experte n'a pas pris connaissance – ou ne l'a fait que de manière imprécise – de l'intégralité des pièces du dossier.

8.2.2.5 Qui plus est, l'experte met en exergue un manque de compliance médicamenteuse, le dosage sérique demandé au jour de l'expertise montrant une absence de prise récente de Paroxétine (cf. p. 29 et 30 du rapport de la Dre V._____). Or, le Tribunal constate que, selon l'ordonnance du 10 novembre 2022 (AI pce 349 p 896), le médicament précité est pris le soir au coucher et que le prélèvement sanguin au jour de l'expertise a eu lieu à 12h29 (AI pce 349 p. 892). Or, l'experte n'explique pas ce qu'elle entend par « prise *récente* », si bien que le Tribunal ne peut pas retenir une absence de compliance au degré de la vraisemblance prépondérante. En

effet, si le médicament a été pris le soir précédant l'expertise conformément à l'ordonnance précitée, il est probable que l'analyse du sang effectuée le lendemain n'en ait pas détecté la présence. Par ailleurs, l'on peine à comprendre l'experte lorsqu'elle laisse entendre que l'expertisé n'obtempère pas à son obligation de réduire le dommage – en raison d'une non-compliance médicamenteuse (cf. complément d'expertise du 21 mars 2023 [AI pce 368]) –, alors que l'experte estime que le recourant ne présente aucune incapacité de travail sur le plan psychiatrique. Ainsi, en l'absence de dommage à l'égard de l'assurance-invalidité – qui n'est pas tenue d'allouer de prestations à un assuré non invalide –, il ne saurait être question d'une obligation de réduire le dommage, ce dernier étant inexistant. Par ailleurs, il n'incombe pas au médecin de se prononcer sur une éventuelle violation de l'obligation de diminuer le dommage, la tâche de l'expert étant de mettre ses connaissances *médicales* au service de l'assurance-invalidité.

8.2.2.6 Il découle de ce qui précède que le rapport d'expertise du T._____ n'a pas de valeur probante sur le plan psychiatrique en ce qui concerne notamment la détermination des incapacités de travail du recourant jusqu'au jour de l'examen.

8.2.3

8.2.3.1 De surcroît, comme le relève à juste titre l'intéressé, le rapport d'expertise est lacunaire à d'autres égards. En effet, aucun des experts du T._____ ayant examiné le recourant n'est spécialisé en neurologie ou en neurochirurgie et ce n'est que sur le plan de la médecine interne que les effets de la fistule artérioveineuse et de son embolisation ont été appréhendés par les experts (cf. notamment ci-dessus, consid. 8.1.3). Or, en présence d'une telle affection, certes guérie grâce à l'intervention du 12 octobre 2022 (cf. en particulier ci-dessus, let. D.d.b et E.e), le T._____ ne pouvait se passer d'un examen de la situation sous l'angle neurologique, la fistule en question ayant notamment été diagnostiquée dans le cadre d'un bilan de dépression résistant au traitement (cf. ci-dessus, let. E.a) et à la suite des plaintes exprimées par l'intéressé depuis avril 2021 environ au sujet de céphalées et d'acouphènes occipitales (cf. rapport du Dr R._____ du 4 avril 2022 [ci-dessus, let. E.a]).

8.2.3.2 Par ailleurs, le rapport d'expertise met en exergue la présence de paresthésies affectant tous les doigts des deux mains, pouvant faire évoquer un syndrome du tunnel carpien et pour lesquelles une exploration

ENMG serait peut-être utile, pour objectiver une éventuelle pathologie (p. 7 de l'appréciation consensuelle ; ci-dessus, consid. 8.1.1).

8.2.3.3 Il ressort de ce qui précède que le rapport du T. _____ est incomplet, dès lors que la lésion cérébrale n'a pas été examinée par un médecin disposant de la spécialisation nécessaire et que la présence d'une affection aux mains n'a pas été écartée à satisfaction de droit.

8.2.3.4 Sur le vu de ce qui précède, l'autorité inférieure ne pouvait se fonder sur les conclusions des experts pour allouer une rente d'invalidité limitée dans le temps, étant rappelé que le fardeau de la preuve quant à l'amélioration de l'état de santé – entraînant une amélioration de la capacité de travail – incombe à l'Office AI (cf. ci-dessus, consid. 6.6.) et que, dans son arrêt entré en force du 9 septembre 2020, le Tribunal a notamment confirmé l'existence d'une incapacité de travail totale dans toute activité lucrative à compter du mois d'août 2017 – non remise en cause par les parties – , seule la date de l'amélioration de l'état de santé étant contestée (cf. ci-dessus, consid. 8). Par ailleurs, les autres pièces présentes au dossier ne permettent pas de retenir, au degré de la vraisemblance prépondérante, une amélioration de l'état de santé au 1^{er} octobre 2020, dès lors notamment qu'il manque au dossier une appréciation pluridisciplinaire probante de la situation médicale du recourant. En ce qui concerne le nouveau rapport de la Prof. S. _____ du 18 décembre 2023 produit en procédure de recours (cf. ci-dessus, let. E.e), dans la mesure où il doit être pris en compte car il porte sur l'état de santé du recourant tel qu'il était avant la date de la décision litigieuse, il n'apporte pas d'éléments ayant valeur probante permettant d'apprécier la capacité de travail de l'intéressé dès le 1^{er} octobre 2020 (cf. ci-dessus, consid. 4.4).

Il s'ensuit qu'une nouvelle expertise médicale englobant en particulier – en sus des disciplines analysées par le T. _____ – la neurologie est nécessaire pour fournir un cadre complet de l'état de santé global du recourant et de l'évolution de ses incapacités de travail, et ce dans une approche interdisciplinaire tenant compte des impacts des différentes pathologies – dont l'affection prostatique – sur la situation médicale du recourant. Or, la mise en œuvre d'une telle expertise ne se justifie pas, et ce pour les raisons qui suivent.

9.

9.1 La jurisprudence a reconnu que lorsqu'il s'agit d'évaluer l'invalidité d'un assuré qui se trouve proche de l'âge donnant droit à la rente de vieillesse,

il faut procéder à une analyse globale de la situation et se demander si, de manière réaliste, cet assuré est en mesure de retrouver un emploi sur un marché équilibré du travail. Dans l'arrêt de principe ATF 138 V 457, le Tribunal fédéral a considéré que le moment déterminant pour apprécier les chances d'un assuré proche de l'âge de la retraite de mettre en valeur sa capacité (résiduelle) de travail sur le marché de l'emploi correspond à celui où l'on constate que l'exercice (partiel) d'une activité lucrative est exigible du point de vue médical, soit dès que les documents médicaux permettent d'établir de manière fiable les faits y relatifs. Le fait que la capacité résiduelle de travail a été recouvrée à une date antérieure, toutefois sans avoir encore été établie par des documents médicaux fiables, n'est en revanche pas déterminant. Lorsqu'il est établi que la personne assurée ne peut plus exploiter sa capacité résiduelle de travail sur le plan économique, il en résulte une invalidité totale (ATF 146 V 16 consid. 7.1, 145 V 2 consid. 5.3.1, 138 V 457 consid. 3. ; arrêts du TF 8C_305/2023 du 29 février 2024 consid. 5, 8C_173/2023 du 23 novembre 2023 consid. 5.3.2, 8C_192/2022 du 7 juillet 2022 consid. 7.2.1, 8C_535/2021 du 25 novembre 2021 consid. 4.1, 9C_751/2013 du 6 mai 2014 consid. 4.5 et 9C_913/2012 du 9 avril 2013 consid. 5.3 et 5.4 ; cf. également arrêts du TAF C-6203/2019 du 19 juillet 2024 consid. 6.2, C-3691/2023 du 16 avril 2024 consid. 10.3, C-5525/2020 du 13 septembre 2023 consid. 9.2 et C-7200/2018 du 29 juillet 2020 consid. 10.2).

9.2

9.2.1 En l'espèce, le recourant, né le 12 juin 1961, est actuellement dans sa 64^e année, et aura, selon toute vraisemblance, accompli 64 ans lorsque l'instruction médicale complémentaire aura été menée à chef. Durant sa carrière professionnelle, l'intéressé a notamment travaillé en tant que machiniste entre 1987 et 1995 auprès de l'entreprise AA._____ (cf. AI pces 89 et 183), a obtenu un certificat fédéral de capacité comme monteur-électricien en 1999 (AI pce 83), pour ensuite travailler comme aide de cuisine à partir du mois de juillet 2003 (cf. AI pces 138 et 140) et, dès juin 2017, comme machiniste de chantier au service de B._____ SA (cf. ci-dessus, let. A). Ayant exercé des activités manuelles tout au long de sa carrière lucrative, le recourant se retrouve, dès son accident du 7 août 2017, dans une situation médicale l'empêchant de se servir complètement de son bras dominant, compte tenu des limitations fonctionnelles posées par le Dr U._____ (cf. ci-dessus, let. D.b et p. 32 de l'évaluation de l'expert rhumatologue), qui précise que la capacité de travail du recourant ne peut plus être améliorée par des mesures médicales (cf. p. 33 de son appréciation).

9.2.2 Eu égard à son expérience professionnelle, le recourant ne peut ainsi pas mettre en valeur ses activités précédemment exercées devant un potentiel employeur, les tâches physiques auxquelles il était astreint n'étant plus médicalement exigibles. De surcroît, son diplôme de monteur-électronicien ne lui est que d'un maigre secours. En effet, il ressort du certificat d'apprentissage du 14 juillet 1999 (AI pce 87) que l'activité de monteur-électronicien implique des tâches telles que des travaux de perçage, de tournage, sur fraiseuse, de soudure à l'étain, ainsi que le montage et le câblage d'appareils électriques et électroniques. Ne pouvant pas pleinement utiliser son membre supérieur dominant – étant rappelé que tout effort au-dessus de l'horizontale et tout geste répétitif de rotation du membre supérieur droit doit être évité (cf. ci-dessus, let. D.b) – le recourant ne peut selon toute vraisemblance pas exercer sans restriction l'activité de monteur-électronicien.

9.2.3 Dans ce contexte, l'autorité précédente ne pouvait faire abstraction de l'âge du recourant lors de l'examen de son droit aux prestations d'assurance. Vu la période d'activité encore envisageable, l'OAIE – qui s'est contenté de reconnaître au recourant une pleine capacité de travail dans une activité adaptée dès octobre 2020 – aurait à tout le moins dû examiner concrètement les perspectives de ce dernier sur le marché de l'emploi (sur cet aspect, cf. arrêt du TF 8C_452/2023 du 19 décembre 2023 consid. 3). En particulier, étant donné que l'autorité inférieure n'a pas réussi à prouver l'amélioration de la capacité de travail à partir du mois d'octobre 2020 et que la question de la mise en valeur de la capacité de travail résiduelle n'a pas non plus été examinée, l'OAIE doit supporter l'absence de preuve quant à la mise en valeur de cette nouvelle capacité de travail (arrêts du TF 9C_508/2024 du 11 décembre 2024 consid. 3, 9C_84/2018 du 10 septembre 2018 consid. 5.3, 9C_384/2016 du 12 juillet 2016 consid. 2.1, 8C_431/2015 du 22 septembre 2015 consid. 3.2 in fine, 9C_409/2013 du 20 septembre 2013 consid. 3.1 et les références citées).

9.2.4 Sur le vu de ce qui précède et compte tenu notamment du fait que les experts du T. _____ sont d'avis que le pronostic de réinsertion professionnelle est mauvais en raison des diagnostics sur le plan psychiatrique (cf. ci-dessus, consid. 8.1.3 et 8.2.2.3), le Tribunal considère comme étant peu probable qu'un employeur accepte d'embaucher le recourant une année avant l'âge légal de la retraite (cf. art. 21 de la loi fédérale du 20 décembre 1946 sur l'assurance-vieillesse et survivants [LAVS, RS 831.10]). Ainsi, à admettre que ce dernier dispose d'une capacité de travail résiduelle – et ce après avoir été en incapacité totale d'exercer toute activité lucrative depuis août 2017 –, son exploitabilité apparaît peu probable

sans concessions irréalistes de la part d'un employeur potentiel. Par conséquent, le recourant a droit à une rente entière d'invalidité dès le 1^{er} août 2018.

10.

Au regard de tout ce qui précède, le recours est admis et la décision attaquée du 2 juin 2023 réformée en ce sens que le recourant a droit à une rente d'invalidité entière dès le 1^{er} août 2018. Le dossier est transmis à l'OAIE afin qu'il fixe le montant global de la rente à verser. Il déterminera, de plus, s'il y a lieu d'allouer des intérêts moratoires au sens de l'art. 26 al. 2 LPGA. L'Office AI rendra ensuite une nouvelle décision.

11.

Vu l'issue du litige, il n'est pas perçu de frais de procédure (art. 63 al. 1 et 2 PA). L'avance de frais de Fr. 848.97 (cf. TAF pce 8) versée par le recourant lui sera remboursée dès l'entrée en force du présent arrêt, sur le compte qu'il aura désigné au Tribunal administratif fédéral. En outre, conformément aux art. 64 al. 1 PA et 7 al. 1 du règlement du 21 février 2008 concernant les frais, dépens et indemnités fixés par le Tribunal administratif fédéral (FITAF, RS 173.320.2), le Tribunal peut allouer à la partie ayant obtenu gain de cause une indemnité pour les frais indispensables et relativement élevés qui lui ont été occasionnés par le litige. En l'espèce toutefois, dans la mesure en particulier où le recourant n'est pas représenté, le Tribunal peut renoncer à allouer des dépens (art. 7 al. 4 FITAF).

Par ces motifs, le Tribunal administratif fédéral prononce :

1.

Le recours est admis et la décision du 2 juin 2023 est réformée en ce sens que le recourant a droit à une rente entière d'invalidité à compter du 1^{er} août 2018.

2.

Le dossier est retourné à l'autorité inférieure afin qu'elle rende une nouvelle décision sur le montant de la rente AI au sens du chiffre 1 ci-dessus, sous suite d'intérêts moratoires.

3.

Il n'est pas perçu de frais de procédure, ni alloué de dépens. L'avance de frais versée par le recourant de Fr. 848.97 lui est restituée dès l'entrée en force du présent arrêt.

4.

Le présent arrêt est adressé au recourant, à l'autorité inférieure et à l'OFAS.

L'indication des voies de droit se trouve à la page suivante.

La présidente du collège :

Le greffier :

Caroline Bissegger

Mattia Bernardoni

Indication des voies de droit :

La présente décision peut être attaquée devant le Tribunal fédéral, Schweizerhofquai 6, 6004 Lucerne, par la voie du recours en matière de droit public, dans les trente jours qui suivent la notification (art. 82 ss, 90 ss et 100 LTF). Ce délai est réputé observé si les mémoires sont remis au plus tard le dernier jour du délai, soit au Tribunal fédéral soit, à l'attention de ce dernier, à La Poste Suisse ou à une représentation diplomatique ou consulaire suisse (art. 48 al. 1 LTF). Le mémoire doit indiquer les conclusions, les motifs et les moyens de preuve, et être signé. La décision attaquée et les moyens de preuve doivent être joints au mémoire, pour autant qu'ils soient en mains de la partie recourante (art. 42 LTF).

Expédition :