

Les métiers de la météorologie



Experts des phénomènes atmosphériques, les météorologues sont capables de prévoir l'état du ciel de façon précise. Proposés principalement par Météo-France, les emplois sont rares. Ils s'adressent aux hommes et aux femmes qui ont un profil scientifique et permettent d'obtenir des postes de techniciens, d'ingénieurs ou de chercheurs.

PRINCIPAL RECRUTEUR



Météo-France

UNE ÉCOLE DE RÉFÉRENCE



École nationale de la météorologie
(ENM) à Toulouse

FORMATIONS : TECHNICIEN OU INGÉNIEUR



- Technicien supérieur de la météorologie
- Ingénieur météorologiste (ENM)
- Master • Doctorat • Postdoctorat

Secteur et emploi

La météorologie : une niche

La météorologie est un secteur dans lequel les places sont rares. Le recruteur principal de cette profession scientifique est Météo-France.

► Météo-France

Météo-France, établissement public de l'État à caractère administratif, recrute sur concours les personnels scientifiques et techniques dans 3 corps de fonctionnaires.

- Techniciens supérieurs de la météorologie (qui regroupent les techniciens d'exploitation et les techniciens en instruments et installation).
- Ingénieurs des travaux de la météorologie.
- Ingénieurs des ponts, des eaux et des forêts.

<https://meteofrance.fr>

En raison des restrictions budgétaires, il y a peu de postes à pourvoir chaque année. Une fois reçu, il faut s'engager au moins 5 ans pour les techniciens, 8 ans pour les ingénieurs. Consultez le nombre de places proposées au concours d'entrée à l'ENM.

www.enm-toulouse.fr rubrique Admissions et concours

À lire aussi

J'aime les sciences n° 1.913

Les métiers de la recherche n° 2.817

► Recherche scientifique

Pour les chercheurs en météorologie, il existe quelques opportunités en passant des concours au sein du CNRS (Centre national de la recherche scientifique), de l'Inrae (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement), du CNRM (centre national de recherches météorologiques) qui est une unité mixte de recherche constituée par le CNRS et Météo-France, ou à l'université. Certains travaillent dans le secteur aéronautique.

www.cnrs.fr

www.inrae.fr

www.umr-cnrm.fr

Lire dossier Les métiers de la recherche n°2.817.

► Secteur privé et militaire

Les techniciens des métiers de la météorologie peuvent aussi exercer dans le domaine militaire.

Quelques débouchés existent dans le privé. Les ingénieurs en météorologie peuvent travailler dans le civil dans le secteur de l'énergie, les activités financières et les assurances, la construction aéronautique, l'informatique, les data sciences ou encore les médias spécialisés (exemple : La Chaîne

Météo). Ils travaillent dans des bureaux d'études ou d'ingénierie le plus souvent.

<http://france.lachainemeteo.com>

► Profil requis

Cette profession exige une vraie passion pour les sciences (bac à orientation scientifique ou STI2D).

Observation, mesure, interprétation des résultats... avant de pouvoir annoncer une éclaircie ou un ciel nuageux, il faut d'abord manipuler des données chiffrées. Précision, rigueur et patience sont donc des qualités indispensables, sans oublier une bonne résistance au stress et la maîtrise de l'anglais courant.

À savoir : malgré l'automatisation des stations, les techniciens peuvent travailler en horaires décalés (les relevés s'effectuent aussi la nuit et le week-end).

Présentateur météo

Les présentateurs météo sont des journalistes qui doivent être capables de transformer des données détaillées et complexes en une information facile à comprendre pour le public. Ils informent également sur les mesures de prévention à prendre en cas de phénomènes climatiques dangereux.

Lire dossier Les métiers du journalisme n°2.674.

Métiers

Météorologiste

Le métier de météorologiste ou météorologue se décline en différents niveaux et fonctions : technicien supérieur (bac + 2), ingénieur (bac + 5) et chercheur (bac + 8 minimum).

► Technicien supérieur en météorologie H/F

Le **technicien supérieur de la météorologie filière exploitation (TSE)** se charge des missions suivantes : observation et transmission de données, adaptation des prévisions, renseignements aux usagers.

Le **technicien filière instruments et installation (TSI)** se charge de l'installation, de l'entretien et du perfectionnement des instruments de mesure ultra-performants (optique, électronique, satellites...).

Il peut exercer au sein d'un service météorologique qu'il soit civil ou militaire, français ou étranger.

Salaire brut mensuel débutant : à partir de 1 607 € pour un technicien supérieur 2^e classe.

Formation : TSE : bac général à dominante scientifique + concours + 2 ans à l'ENM (École nationale de la météorologie); TSI : bac techno STI2D ou STL + concours + 2 ans à l'ENM; pour le secteur privé : BTS ou BUT; licence pro. Voie militaire : bac à orientation scientifique + entretien au CIRFA + 18 mois à l'ENM.

Pour en savoir plus

Pour plus d'infos sur le secteur, l'emploi et les métiers de la météorologie, consultez notre sélection de sites internet : [voir liste 1 du carnet d'adresses](#).

► Ingénieur en météorologie H/F

L'ingénieur de l'École nationale de la météorologie (IENM) participe aux calculs de l'évolution des perturbations et à l'analyse des cartes.

L'ingénieur des travaux encadre les centres météorologiques départementaux.

Salaire brut mensuel débutant : 1 827 €.

Formation : 2 ans de classe prépa + 3 ans en école d'ingénieurs généraliste ou spécialisée (ENM). Possibilité d'admission parallèle : master 1 + 2 ans en école d'ingénieurs.

► Chercheur en météorologie H/F

La mission du chercheur est de faire avancer sa discipline (étude du climat, des processus atmosphériques, de la modélisation numérique...).

Le projet de recherche se décompose en 4 étapes : concevoir le sujet, élaborer le protocole expérimental, réaliser les expériences et interpréter les résultats.

En parallèle, le chercheur enseigne, présente ses résultats dans des congrès internationaux, conçoit de nouveaux instruments, recherche des financements pour ses projets... Sans oublier la rédaction de publications, en français et en anglais.

À noter : la recherche publique s'effectue principalement au CNRM (Centre national de recherches météorologiques), mais également au CNRS (Centre national de la recherche scientifique) ou à l'université (on parle alors d'enseignant-chercheur).

www.umr-cnrm.fr

www.cnrs.fr

Salaire brut mensuel débutant : à partir de 2 221 € pour un chargé de recherches (chercheur) ou un maître de conférences (enseignant-chercheur).

Formation : master de recherche (bac +5) + doctorat (bac + 8) + postdoctorat (bac + 11).

Témoignage

Dominique, météorologue

Mon métier consiste à élaborer des prévisions à 7 jours. Je collecte les observations qui proviennent de toutes les stations de Météo-France puis j'interprète les informations pour définir la situation atmosphérique des prochains jours. L'unité média de Météo-France a pour vocation de fournir les prévisions aux présentateurs des journaux télévisés ou radiophoniques.

Études et diplômes

L'École nationale de la météorologie (ENM)

Météo-France recrute sur concours tous ses futurs ingénieurs ou techniciens supérieurs. Ils sont ensuite formés par l'ENM (École nationale de la météorologie) à Toulouse. Les stagiaires sont élèves fonctionnaires et leur formation est rémunérée.

► Devenir technicien supérieur

La formation, ouverte sur concours, dure 2 ans. Il existe 2 filières.

Les **techniciens supérieurs d'exploitation (TSE)** et les **techniciens en instrument et installation (TSI)** sont recrutés après un bac, de préférence à orientation scientifique pour les TSE, et STI2D ou STL pour les TSI. Les concours ne sont pas ouverts tous les ans.

Pour les TSE, le concours comporte des épreuves écrites d'admissibilité (mathématiques, physique-chimie) et une épreuve orale d'admission (entretien de motivation et de connaissances).

À savoir : la formation des TSE est mutualisée pendant les 3 premiers semestres avec la formation des techniciens des métiers de la météorologie. Les étudiants TSE poursuivent leur formation pendant 6 mois (semestre 4) avant d'obtenir leur diplôme TSE.

Pour les TSI le concours comporte des épreuves écrites (technologie, mathématiques) et une épreuve orale d'admission. En 2021, 2 postes étaient proposés.

► Devenir ingénieur météorologiste

Il existe 2 concours qui permettent de recruter des élèves fonctionnaires (ingénieurs des travaux de la météorologie) et non fonctionnaires (civils).

Concours externe

Depuis l'édition 2021, le concours TPE-EIVP, organisé par le ministère de la Transition écologique, a fusionné avec le concours Mines-Télécom sur les 3 sections MP, PC, PSI.

Pour devenir ingénieur météorologiste, les étudiants des prépas MP, PC et PSI doivent passer le **concours Mines Telecom** (13 places). Épreuves écrites : matières scientifiques, informatique, français et langue. Épreuves orales : mathématiques, physique, sciences industrielles, anglais, entretien avec un jury.

Les étudiants de la prépa BCPST passent le **concours G2E** (2 places). Les épreuves écrites comportent : maths, chimie, biologie, français, physique, géologie. À l'oral : maths, physique, chimie ou informatique, géologie pratique, épreuve d'évaluation des travaux d'initiative personnelle encadrés (Tipe), langue vivante 1.

Le nombre de places offertes en 2022 est de 15 places (13 pour les filières MP, PC et PSI, 2 places pour la filière BCPST) et 15 places pour la filière non-fonctionnaire.

La procédure d'inscription est gérée par le Service de concours écoles d'ingénieurs (SCEI).

www.scei-concours.fr

Concours spécial

Le concours externe spécial est ouvert aux candidats titulaires d'une licence scientifique ayant validé une 1^{re} année d'un master scientifique ou aux titulaires d'une maîtrise de sciences ou une qualification reconnue équivalente à l'un de ces titres ou diplômes.

La formation dure 2 ans, l'entrée se fait en 2^e année de formation de l'ENM. L'emploi du temps est aménagé pour permettre aux élèves de suivre un module complémentaire de remise à niveau.

L'admissibilité se déroule en 3 épreuves écrites : physique de l'atmosphère, note sur un sujet général et anglais. Pour les admissions, les candidats passent 4 oraux : statistiques, informatique, anglais et un entretien avec le jury.

En 2022, 3 places de fonctionnaires et 2 places de non-fonctionnaires sont offertes au concours spécial.

Pour les épreuves écrites d'admissibilité, 6 centres d'examens peuvent être ouverts selon le nombre de candidats : Paris, Clermont-Ferrand, Lyon, Toulon, Toulouse et La Réunion.

www.enm-toulouse.fr

► Autres formations de l'ENM

L'ENM propose un master 2 de recherche SOAC (sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat) en partenariat avec Toulouse INP et l'UPS. Deux parcours sont proposés : Dynamique du climat (DC) et Études environnementales (EE).

Ils sont accessibles, après étude de leur candidature, aux élèves ingénieurs de 3^e année de l'ENM et aux élèves ingénieurs de l'INP-N7 (3^e année, département Mécanique des fluides, énergétique & environnement - MF2E).

www.enm-toulouse.fr

Voir liste 2 du carnet d'adresses.

Master, doctorat ou diplôme d'ingénieur

Les écoles d'ingénieur ou l'université peuvent mener à la météorologie.

► À l'université

Master

Le master se prépare en 2 ans après une licence. On désigne par M1 et M2 les 2 années successives menant au master complet. Le master comporte des parcours à finalité professionnelle, à finalité recherche ou indifférenciée. L'accès en M1 se fait sur dossier. Quelques filières, définies par décret, sélectionnent leurs étudiants à l'entrée en M2.

Il existe en France une dizaine de masters qui forment les étudiants en météorologie, climatologie...

[Voir liste 3 du carnet d'adresses.](#)

Doctorat (bac + 8)

D'une durée minimale de 3 ans, le doctorat est centré sur la rédaction d'une thèse. En pratique, l'étudiant travaille sur son sujet au sein d'une équipe de recherche, sous la direction de son directeur de thèse. En parallèle, il suit des formations complémentaires (séminaires...).

Postdoctorat (bac + 11)

S'il est possible de postuler une fois par an aux concours nationaux de la fonction publique, un séjour postdoctoral de 2 ou 3 ans, de préférence au sein d'un laboratoire étranger, est vivement recommandé. Il s'agit d'un CDD qui permet de poursuivre les travaux de recherche en attendant qu'un poste se libère.

► Écoles d'ingénieurs

Les diplômes des écoles d'ingénieurs en électronique, informatique, physique peuvent également déboucher sur la météorologie.

[Lire dossier Les études d'ingénieur-e n°2.813.](#)

Formation continue

Améliorer ses compétences, changer de métier, obtenir un diplôme : la formation professionnelle continue vous permet de mener à bien tous ces projets.

Météo-France assure la formation permanente de ses agents par l'intermédiaire de l'ENM.

www.enm-toulouse.fr

[Lire dossier La formation continue : mode d'emploi n°4.0.](#)

Carnet d'adresses

► Liste 1

Sites de référence

<http://bibliotheque.meteo.fr>

Édité par : Météo-France
Sur le site : présentation des ressources en ligne de Météo-France et des ressources sur la météorologie : thèses, publications scientifiques, revue La Météorologie, archives, ouvrages et périodiques anciens, bulletins climatiques.

<https://meteofrance.fr>

Édité par : Météo-rance
Sur le site : présentation des métiers de Météo-France, des formations et des concours, offres d'emploi et de stages.

www.umr-cnrm.fr/

Édité par : Centre national de recherches météorologiques
Sur le site : présentation des formations et des concours, offres de stages et d'emploi, thèses et publications en ligne : articles, encadrés scientifiques, rapports recherche et développement...

► Liste 2

École nationale de météorologie

École nationale de la météorologie (ENM)

31000 Toulouse
Midi-Pyrénées
Tél : 05 61 07 90 90
www.enm.meteo.fr
Public

► Diplôme d'ingénieur de l'ENM
Formation : initiale
Admission : - sur concours : prépa PC, MP, PSI, BCPST
- sur concours en 2^e année : M1 scientifique
- sur dossier : L3 scientifique, prépa INP, double diplôme
Durée : 3 ans
Coût : 601 € par an
► Technicien supérieur d'exploitation (TSE)
► Technicien supérieur instrument et installation (TSI)
► Technicien des métiers de la météorologie (TMM)
Formation : initiale

► Liste 3

Masters

Ces établissements préparent aux masters et masters de recherche dans le domaine de la météorologie.

► Sciences de l'océan, de l'atmosphère et du climat : Sorbonne, Claude Bernard - Lyon 1, UT3 Toulouse III - Paul Sabatier

(Source : Onisep)