

L'Institut National des Postes et Télécommunications

Recrute

Huit (08) Maitres de conférence

Avis portant ouverture du concours de recrutement

Conformément à l'arrêté de Madame la ministre déléguée auprès du Chef du gouvernement chargée de la Transition Numérique et de la Réforme de l'Administration en date du 28 novembre 2025, est ouvert à l'Institut National des Postes et Télécommunications un concours pour le recrutement de huit (08) maitres de conférence.

1. **Date limite de dépôt des dossiers de candidature : vendredi 12 décembre 2025 à midi ;**
2. **Date des concours : A partir du 29 décembre¹ 2025.**
3. **Missions Générales du recruté²:**

Les missions sont celles habituellement confiées à un enseignant-chercheur, impliquant son investissement entre les activités de formation, d'encadrement et de recherche.

Le recruté élabore, avec les autres membres de l'équipe pédagogique et dans le respect des modalités et règles en vigueur à l'INPT, le contenu des formations, en tenant compte des programmes accrédités. Il assure, entre autres, l'enseignement, l'encadrement, l'organisation et la correction des contrôles, concours et examens et participe aux jurys auxquels il est proposé ou affecté. Le recruté intervient notamment sur le plan de l'élaboration et de l'animation d'enseignements, tant en formation initiale que continue de l'INPT et ce, sous différentes formes (Cours, TD, TP) dispensés aux différents étudiants inscrits à l'INPT (Cycle d'ingénieur, masters, mastères, diplômes d'Etablissement, ...). Il participe également à la vie de l'établissement et à sa promotion auprès des futurs étudiants.

Le recruté est tenu d'effectuer et de développer, durant sa carrière, des activités de recherche (appliquée, ...) dans le cadre des objectifs définis par l'INPT et est tenu de participer à la coopération entre l'INPT et le monde professionnel.

Il est également tenu de participer à la diffusion des connaissances scientifiques en publiant des travaux et en participant à des conférences et à des colloques pour le compte de l'INPT. Il initie des projets de recherche dans le cadre de la stratégie de recherche de l'INPT et apporte ses compétences disciplinaires à des projets entrant dans le cadre de projets liés aux thématiques soutenues par l'INPT.

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs,

¹ : Les dates exactes pour chaque spécialité seront notifiées à chaque candidat dont le dossier sera présélectionné.

² : Dans tout ce document, on désignera par « le recruté », le candidat ou la candidate qui seraient retenus à l'issue du présent concours.

séjours invités...) avec les équipes de recherche de son domaine au sein de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Indépendamment de son département d'affectation ou de rattachement, le recruté est amené à renforcer les enseignements de toutes les filières et formations de l'INPT.

Dans le cadre des enseignements, le recruté est amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Par ailleurs, et dans le cadre de ses responsabilités pédagogiques, il sera amené à conseiller et à accompagner les étudiants, s'agissant aussi bien du suivi de leurs études que de la construction de leur projet.

La maîtrise de l'anglais est nécessaire au vu des projets de l'INPT à développer des offres de formation et des échanges avec des partenaires internationaux. Le recruté est tenu, durant son parcours, de perfectionner son anglais et d'animer des cours en anglais.

4. Dossier de candidature :

Le candidat intéressé est tenu de déposer un dossier de candidature selon les indications de l'annexe n°1 ci-après. Tout dossier incomplet sera systématiquement rejeté.

Chaque candidat est autorisé à postuler à plusieurs postes à la fois. Cependant, dans le cas où des jurys de sélection se réuniraient au même moment, il est tenu d'opérer des choix sur le ou les postes auxquels il souhaite candidater. Aucune dérogation ne pourra être accordée.

Une fois le candidat est définitivement retenu et s'il est relevé un écart entre les déclarations du candidat (lors des dépôts physique ou électronique de son dossier de candidature), **ces écarts seraient assimilés à une fausse déclaration et sa sélection annulée par l'INPT**, sans que cela ne puisse donner lieu à aucune contestation de la part du candidat ou de dédommagements à son profit. **En déposant sa candidature, le candidat reconnaît avoir pris pleinement connaissance de cet engagement et assumer ses éventuelles conséquences.**

Des demandes d'éclaircissements peuvent être adressées à recrutement-PA@inpt.ac.ma.

5. Dépôt des dossiers de candidature

Le dossier de candidature est déposé, **au plus tard vendredi 12 décembre 2025 à midi**, soit :

- auprès du Secrétariat de la Direction de l'INPT, sis à Avenue Allal El Fassi, Madinat Al Irfane, Rabat Instituts.

Le dépôt se fait sous une ou plusieurs enveloppes (ou boîtes de cartons) fermées portant les mentions suivantes :

Nom et Prénoms du candidat
Concours de recrutement des Maîtres de conférence
Institut National des Postes et Télécommunications

- sur le portail électronique dédié à ce concours sur le site Internet : www.inpt.ac.ma.

6. Spécialités demandées lors de ces concours : Six (06) spécialités, énumérées ci-après :

Spécialité	Nombre de postes ouvert	Numéro de l'annexe³
Sécurité Informatique et Systèmes	Un (01)	2
Génie Logiciel	Deux (02)	3
Virtualisation et Cloud Computing	Un (01)	4
Data et IA	Deux (02)	5
Mathématiques Appliquées	Un (01)	6
Finance d'entreprise et de marché	Un (01)	7

7. Profils des candidats

Les profils des candidats sont décrits, pour chaque poste, en annexes n° 2 à 7.

8. Convocation

Est considérée comme convocation, la publication, sur le portail (www.emploi-public.ma) ou sur le site web de l'INPT (www.inpt.ac.ma), des listes des candidats retenus pour participer aux entretiens, selon les lieux et les dates y précisées.

9. Résultats des concours

Les résultats du présent concours seront portés à la connaissance des candidats conformément à la réglementation en vigueur. Chaque candidat retenu devra se rendre disponible à la date fixée par l'INPT.

En cas d'indisponibilité à ladite date, l'INPT se réserve le droit d'annuler sa sélection et de mettre en œuvre les dispositions prévues à cet effet par la réglementation en vigueur.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★



³: Annexe de description du profil de chaque spécialité.

Annexe n°1 :
Constitution du dossier de candidature

Le dossier de candidature est composé de :

- Une demande manuscrite **précisant le poste sollicité** ;
- Trois copies de la CIN ;
- Cinq copies du curriculum vitae ;
- Cinq copies des attestations et des qualifications ;
- Cinq copies de la thèse de doctorat ou doctorat d'Etat ;
- Cinq copies des travaux de recherche personnels ou en collaboration comportant notamment des articles, ouvrages et monographies.

Le nombre d'exemplaires exigés ci-dessus est obligatoire lors du dépôt physique des dossiers au niveau de l'INPT.

En cas de dépôt électronique sur le site Web de l'INPT (ou de l'ANRT), seul un exemplaire par document est requis. L'INPT se chargera de faire les copies nécessaires aux membres des jurys et la Commission de sélection prévus par les Décisions pertinentes de l'ANRT.

Si le candidat est retenu à l'issue du concours, il sera invité à déposer un exemplaire original (ou les copies certifiées conformes, soit auprès des autorités compétentes, soit l'INPT apposera le « certifié conforme » sur présentation d'une copie et de son original (qui sera retourné au candidat)).

Le candidat titulaire d'un diplôme obtenu à l'étranger est tenu de joindre, à son dossier de candidature, une copie de l'arrêté portant équivalence de son diplôme.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★



Annexe n° 2 :
Poste de maître de conférence en :
Sécurité Informatique et Systèmes

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra sur le plan de l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale que continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours, TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle ingénieur et des Masters.

Le recruté dispensera des cours dans les domaines des systèmes d'exploitation, sécurité, cryptographie, gestion des incidents de sécurité, sécurité des applications web et mobile, sécurité des réseaux, sécurité dans le cloud et IoT, sécurité des systèmes industriels, sécurité des données massives et cybersécurité IoT, gouvernance de la sécurité et gestion des risques et référentiels de la sécurité SI.

Outre les cours de spécialité mentionnés précédemment, le recruté dispensera, si nécessaire, des cours de base relevant de ses domaines de compétences, tels que les bases de données, algorithmique, les langages de programmation, les réseaux informatiques, les réseaux de télécommunication, etc.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Cybersécurité et confiance numérique.
- Sécurité dans le cloud et IoT.
- Sécurité des systèmes industriels.
- Sécurité des réseaux.
- Sécurité dans le Fog/Edge computing.
- Sécurité et IA.
- Défense cybernétique autonome.

Le recruté sera amené à assurer des cours dans les masters, notamment ceux en relation avec la cybersécurité et à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Systèmes d'exploitation, administration système, sécurité informatique, sécurité dans le cloud et IoT, sécurité des systèmes industriels, sécurité des réseaux, Gouvernance de la sécurité SI.

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat dans la spécialité de la sécurité informatique et systèmes.

- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues.

Une expérience dans l'enseignement est souhaitable.

La motivation, le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués, ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.



Annexe n° 3 :
Poste de maître de conférence en :
Génie Logiciel

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra dans l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale et continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours/TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle d'ingénieur de première, deuxième et troisième année du cycle Ingénieur et dans les formations de Master.

Le recruté dispensera des cours dans les domaines du développement web et mobile, analyse et conception des systèmes logiciels, architecture logicielle (patterns, styles, microservices, SOA), qualité logicielle, Méthodologies de développement logiciel (Agile, DevOps, etc.), langages de programmation (Java, C++, Python, etc.), informatique théorique, algorithmique avancée, systèmes distribués, ingénierie des processus métier.

Outre les cours de spécialité mentionnés précédemment, le recruté dispensera, si nécessaire, des cours de base relevant de ses domaines de compétences, tels que les bases de données, algorithmique, les réseaux informatiques, les réseaux de télécommunication, etc.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Software Engineering Methods and Architectures ;
- Model Driven Engineering ;
- Algorithms and meta-heuristics ;
- Prototyping and Concrete Applications ;
- Distributed Systems ;
- AI in Software Development.

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Développement web et mobile, qualité logicielle, architecture logicielle, analyse et conception des systèmes logiciels, Méthodologies de développement logiciel, algorithmique et langages de programmation, systèmes distribués.

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat dans la spécialité du Génie Logiciel ;
- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues ;

Une expérience dans l'enseignement est souhaitable.

La motivation et le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.



Annexe n° 4 :

Poste de maitre de conférence en :
Virtualisation et Cloud Computing

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra dans l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale et continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours/TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle d'ingénieur de première, deuxième et troisième année du cycle Ingénieur et dans les formations de Master.

Le recruté dispensera des cours dans les domaines de virtualisation, conteneurisation, cloud computing (architectures, services, surveillance) et management de centres de données.

Outre les cours de spécialité mentionnés précédemment, le recruté dispensera, si nécessaire, des cours de base relevant de ses domaines de compétences, tels que les bases de données, algorithmique, les langages de programmation, les réseaux informatiques, les réseaux de télécommunication, etc.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Cloud computing et virtualisation
- Orchestration et automatisation
- Cloud trustworthiness
- Cloud metering and monitoring

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Virtualisation, conteneurisation, cloud computing, data centers

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat dans les spécialités de virtualisation et cloud computing
- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues ;
- Une expérience dans l'enseignement est souhaitable.

La motivation et le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.



Annexe n° 5 :

Poste de maître de conférence en :
Data et IA

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra dans l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale et continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours/TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle d'ingénieur de première, deuxième et troisième année du cycle Ingénieur et dans les formations de Master.

Le recruté dispensera des enseignements dans les domaines de l'ingénierie des données (Big Data, data pipelines, bases de données NoSQL, DataOps, etc.), de l'Intelligence Artificielle (Machine Learning, Deep Learning, Reinforcement Learning, Federated Learning, MLOps, etc.), ainsi que dans les thématiques émergentes de l'IA générative, des LLM et de l'IA agentique.

Outre les cours de spécialité mentionnés précédemment, le recruté dispensera, si nécessaire, des cours de base relevant de ses domaines de compétences, tels que les bases de données, algorithmique, les langages de programmation, les réseaux informatiques, les réseaux de télécommunication, etc.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Data engineering
- Data science
- GenAI & LLM
- EDGE AI
- AI into 5G networks
- AI in Computer Vision

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Data engineering, Data science, Machine et deep learning, Reinforcement learning, Federated Learning, GenAI & LLM

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat en sciences de données/ingénierie de données/intelligence artificielle, et avoir capitalisé sur ces spécialités dans les secteurs des télécommunications et technologies de l'information ;
- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues ;

Une expérience dans l'enseignement est souhaitable.

La motivation et le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.



Annexe n° 6 :

Poste de maître de conférence en : Mathématiques Appliquées

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra dans l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale et continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours/TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle d'ingénieur de première, deuxième et troisième année du cycle Ingénieur et dans les formations de Master.

Le recruté dispensera des cours dans les différentes disciplines qui relèvent des maths appliquées notamment l'analyse numérique, théorie des graphes, recherche opérationnelle, optimisation, modélisation stochastique, séries temporelles, modèles de régression, mathématiques algorithmiques.

Outre les cours de spécialité mentionnés précédemment, le recruté dispensera, si nécessaire, des cours de base relevant de ses domaines de compétences, tels que les bases de données, algorithmique, les langages de programmation, les réseaux informatiques, les réseaux de télécommunication, etc.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Analyse Numérique
- Théorie des graphes
- Recherche opérationnelle et optimisation

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et cherchera à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Analyse numérique, théorie des graphes, recherche opérationnelle, optimisation, modélisation stochastique, mathématiques algorithmiques.

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat en mathématiques appliquées ;
- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues ;

Une expérience dans l'enseignement est souhaitable.

La motivation et le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.



Annexe n° 7 :
Poste de maître de conférence en :
Finance d'entreprise et de marché

Missions spécifiques de formation :

Le recruté interviendra sur le plan de l'élaboration et l'animation d'enseignements tant en formation initiale que continue de l'INPT, et ce sous forme de Cours, TD et TP enseignés principalement aux étudiants des filières du cycle ingénieur et des Masters.

Le recruté dispensera des cours de base et avancés dans les domaines liés à la comptabilité et finance de l'entreprise (comptabilité générale, analytique, diagnostic financier, contrôle de gestion...), la finance de marché, l'ingénierie financière, l'entrepreneuriat et le management des entreprises en général. Il est très souhaitable d'avoir des bases avancées en technologies de l'information et analyse des données appliquées à ces domaines de compétences.

Le recruté sera amené à renforcer les enseignements des différentes filières de l'INPT. Dans le cadre des enseignements, il sera aussi amené à élaborer et encadrer des travaux et activités pratiques ainsi qu'assurer des activités d'encadrement des projets d'ingénierie et des projets de fin d'études.

Missions spécifiques de recherche :

Il sera demandé au recruté de renforcer et de développer les activités de recherche au sein du CEDoc de l'INPT. La participation à la recherche se fera en s'impliquant dans les projets en cours ou en initiant des projets de recherche appliquée dans des domaines d'actualité ayant un fort impact sur la société.

Une expérience dans une activité de recherche scientifique autour de l'un des axes suivants sera appréciée :

- Transformation digitale, IA et refonte des business models du secteur financier ;
- Fintech et solutions digitales innovantes voire disruptives en matière de dématérialisation et désintermédiation des services financiers, de placements financiers, de modes de paiement, de financement participatif, de services financiers et autres aux entreprises ;
- Modèles innovants de financement des start-up ;
- Analyse des Données, IA et aide aux prévisions et décisions financières et managériales ;
- Systèmes d'information financiers et impact sur les performances des entreprises ;
- Marchés financiers et impact des médias sociaux ;
- Gestion des risques, investissements et systèmes d'information.

Le recruté sera amené à travailler en équipe avec les enseignants chercheurs de l'INPT et devra chercher à établir des collaborations fructueuses (cotutelles de thèses, projets collaboratifs, séjours invités, ...) avec les équipes de recherche de son domaine dans le laboratoire de l'INPT et des établissements et universités partenaires ainsi qu'avec le milieu socio-économique.

Mots Clés : Comptabilité, finance d'entreprise, finance de marché, ingénierie financière, IT pour la finance, entrepreneuriat.

Compétences nécessaires pour le poste :

- Avoir un doctorat en sciences économiques et de gestion avec une spécialité en finance d'entreprise ou de marché ;

- Avoir publié dans des conférences ou revues internationales avec comité de lecture et indexées dans les bases de données internationalement reconnues.

Une expérience d'enseignement ou professionnelle en finance d'entreprise ou de marché est souhaitable.

La motivation, le travail collaboratif et la gestion de groupe seront évalués, ainsi que la capacité à inscrire des notions fondamentales dans un cadre industriel ou dans une dimension d'ingénierie au sens large.

