

# Rapport de mission d'audit

École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université  
de Poitiers  
ENSR&D

## Composition de l'équipe d'audit

Didier ERASME (membre de la CTI, rapporteur principal)  
Benoit NORTIER (membre de la CTI et co-rapporteur)  
Mathieu EMILY (expert auprès de la CTI)  
Sonia HAJRI GABOUJ (expert international de la CTI)  
Remy QUINTANA (expert élève-ingénieur de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 14 novembre 2023

Pour information :

\*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

\*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université de Poitiers  
 Acronyme : ENSR&D  
 Académie : Poitiers  
 Siège de l'école : Niort  
 Réseau, groupe : université de Poitiers

**Campagne d'accréditation de la CTI : 2023-2024**  
**Demande d'accréditation hors campagne périodique**

---

**I. Périmètre de la mission d'audit**

**Demande d'accréditation de l'école pour délivrer un titre d'ingénieur diplômé**

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Nouvelle école (NE)	Sur le site de Niort	
Nouvelle formation (NF)	Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université de Poitiers, <b>spécialité Gestion des risques</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant en 1ère année et formation initiale sous statut d'apprenti en 2ème et 3ème année (FISEA) Formation continue
Nouvelle formation (NF)	Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université de Poitiers, <b>spécialité Science de la donnée</b>	Formation initiale sous statut d'étudiant en 1ère année et formation initiale sous statut d'apprenti en 2ème et 3ème année (FISEA) Formation continue

**Attribution du Label Eur-Ace® : non éligible**

## II. Présentation de l'école

### Description générale de l'école

L'École nationale supérieure du risque et de la donnée (ENSR&D) est destinée à devenir une nouvelle école interne de l'université de Poitiers. La démarche de création sur laquelle porte le présent dossier ainsi que la note stratégique présentée a été validée par le CA de l'université (délibération CA-16-06-2023-05) du 16 juin 2023.

En tant qu'école interne de l'université de Poitiers, l'ENSR&D relèvera des dispositions de l'article L.713-9 du Code de l'Éducation. Elle disposera de statuts et d'un règlement intérieur prévisionnels régissant son fonctionnement et validés également par les instances de l'université de Poitiers. L'ENSR&D sera alors composante de l'université de Poitiers. L'école est destinée à s'implanter sur le site de NIORT.

Ce site est actuellement occupé par l'Institut des risques industriels, assurantiels et financiers (IRIAF), composante de l'université, créé en 1996 et connu sous ce nom depuis 2001. L'IRIAF délivre des diplômes de licence et de master.

A l'occasion de la création de l'ENSR&D, l'IRIAF comme composante de l'université (IRIAF-comp, pour ce rapport) sera dissoute. Les activités de l'IRIAF et le personnel seront transférés intégralement dans l'ENSR&D.

Les statuts proposés pour l'école interne comprennent une structuration de celle-ci en départements. A sa création un seul département sera créé issu à 100% de l'IRIAF-comp et sera baptisé du nom d'IRIAF dans le but de préserver cette appellation connue des parties prenantes. (IRIAF-dpt, pour ce rapport)

La création future d'autres départements de l'ENSR&D est envisagée voire planifiée.

### Formation

L'école propose l'ouverture de deux diplômes d'ingénieur centrés sur les domaines du risque et de la science et l'usage des données en accord direct avec le nom même de l'école. Ces deux spécialités sont : « Gestion des risques » qui sera constituée de deux options correspondant à des profils métiers bien identifiés et « Science de la donnée ».

Les effectifs visés au recrutement en régime permanent sont de 80 élèves répartis à 2/3, 1/3 sur les deux spécialités (le recrutement prévu en 2024 et 2025 serait de 48 et 64 respectivement).

L'école compte conserver au sein du département deux programmes de master à raison de 20 étudiants par master et par année :

- Master Risques et environnement ;
- Master Actuariat.

Compte tenu de l'absorption de l'IRIAF-comp, l'école devient responsable des licences et masters existants qui disparaîtront rapidement.

### Moyens mis en œuvre

Avec 11700 m<sup>2</sup> de surface bâimentaire, sur un espace extérieur de 5 hectares, le Campus de Niort accueille plus de 1000 étudiants (3 licences, 3 BUT, 4 licences professionnelles et 7 masters). Les formations à Niort sont dispensées par 5 facultés et instituts de l'université de Poitiers. Les locaux à disposition de l'IRIAF : 3309 m<sup>2</sup> (à raison de 50% destiné à la formation (salles, amphithéâtres), 40% à la vie scolaire et à l'administration et 10% aux plateformes).

Le Département IRIA de l'ENSR&D s'appuie, pour l'encadrement des élèves de l'école, sur des personnels administratifs, des enseignants-chercheurs et des vacataires professionnels :

- Administratif : les personnels permanents de l'IRIAF et du Pôle administratif du Campus de Niort de l'université de Poitiers seront en appui sur les activités ingénierie de formation, gestion de formation, logistique, maintenance, accueil, informatique, finances, RH Biatss,

vie étudiante et animation du Campus et communication. Le personnel administratif officiellement affecté à l'ENSR&D (actuellement IRIAF-comp) est de 25. Parmi le personnel technique deux ingénieurs d'étude consacrent leur activité à l'aménagement et l'exploitation des plateformes d'enseignement ;

- Enseignants et enseignants-chercheurs titulaires de l'IRIAF : professeurs des universités et maîtres de conférences à raison de 10 personnes (un recrutement supplémentaire prévu à très court terme) dont 8 (9) peuvent être qualifiés d'enseignants-chercheurs ;
- Enseignants-chercheurs intervenants à l'IRIAF. (En particulier de l'université de Poitiers)
- Vacataires professionnels socio-économiques.

### **Évolution de l'institution**

L'audit porte sur la création même de l'école ENSR&D, école interne l'université de Poitiers sur un site déjà actif situé à Niort et sur la base d'une composante existante de l'université qui délivre actuellement des licences et des masters.

### **III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI**

S'agissant d'une demande d'ouverture d'une nouvelle école, il n'y a pas de recommandations précédentes.

## IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

### Mission et organisation

L'université de Poitiers est un EPSCP, créé par décret du 17 Juillet 1984. Elle est l'héritière de l'université fondée en 1431. Elle bénéficie des compétences élargies. La COMUE Léonard de Vinci dont elle faisait partie a été dissoute en 2022.

L'université de Poitiers possède une école d'ingénieur interne composante : l'École Nationale Supérieure des ingénieurs de Poitiers et propose à travers la présente demande de créer une nouvelle école au sens de l'article L. 713-9 du code de l'éducation qui portera le nom d'École nationale supérieure du risque et de la donnée avec pour acronyme ENSR&D.

Cette école localisée à Niort (Deux-Sèvres) sera l'héritière d'une composante actuelle de l'université : l'Institut des Risques Industriels Assurantiels et Financiers (IRIAF) qui sera dissout à cette occasion. L'IRIAF actuel (que nous nommerons IRIAf-comp) assure des enseignements dans deux licences (année L3) et trois masters et participe aux activités de recherche de trois laboratoires situés à Poitiers.

La procédure interne officielle qui suivra la création et d'accréditation de l'école par le ministère de l'enseignement supérieur, est détaillée dans un document remis à l'équipe d'audit. Elle comprend un passage au CA le 2 février ou le 15 mars 2024 et la mise en place d'un conseil d'école qui votera le règlement intérieur et la nomination du directeur au plus tard en juillet 2024.

Les statuts de l'école prévoient l'existence de départements au sein de l'entité. A sa création, un département sera mis en place qui prendra le nom d'IRIAF (IRIAF-Dpt pour le présent rapport), les acteurs souhaitant préserver cette dénomination qui possède une identité forte parmi les parties prenantes. En l'état actuel des choses, toutes les prérogatives ainsi que le personnel de l'IRIAF-comp seront transférées au sein de l'organe dirigeant de l'école et de l'IRIAF-Dpt.

Globalement, le statut envisagé est relativement classique. L'autonomie de l'école devra être assurée par ses statuts et un contrat objectif moyen (COM). Le dialogue de l'équipe d'audit avec la présidente de l'université a permis de s'assurer d'une excellente cohésion d'ensemble du projet et d'un très fort soutien.

L'école a produit une note d'orientation stratégique. La note comprend trois angles d'analyse. Le premier consiste à justifier les thématiques traitées par les diplômes proposés, à savoir l'étude et la prise en compte des risques dans un environnement de plus en plus numérisé et en lien avec les transitions numérique, industrielle voire écologique. Le développement de cet argumentaire est parfaitement convaincant.

Le deuxième angle est celui de l'adéquation avec la stratégie de l'université sous la forme de trois axes : équilibrer les dynamiques formation/recherche, développer l'interdisciplinarité scientifique et affirmer un établissement responsable. A ce titre le rapport insiste de nouveau sur la responsabilité sociétale et le développement durable, éléments qu'il sera loisible d'évaluer sur l'école en fonctionnement. Le principe développé de "l'université dans la cité" qui pointe sur la présence au sein de la vie urbaine mérite d'être souligné.

Le troisième point consiste à exposer avec force détail le positionnement de la nouvelle école au sein de son environnement régional démontrant une bonne adéquation avec l'existant dans l'enseignement supérieur et les écoles d'ingénieurs sans pour autant insister sur les collaborations existantes ou envisagées.

Cette note stratégique rédigée insiste trop peu sur le point clef de la demande : pourquoi créer une école d'ingénieur plutôt que de continuer à faire vivre l'institut existant IRIAF-comp avec ses formations universitaires ? Les arguments ont été débattus lors de la visite avec le personnel de l'école, les représentants de l'université (présidente, vice-présidents) et surtout les industriels (dont les lettres de soutien permettaient d'avoir un premier aperçu). Les programmes des L3 et masters actuels sont déjà clairement orientés vers les sciences de l'ingénieur, les métiers visés et les recrutements relèvent du créneau ingénieur. Enfin, les modalités pédagogiques déployées sont en bonne adéquation avec un cursus ingénieur. La structuration en école permettra un recrutement plus diversifié (entre autres au niveau national via les concours) et une image plus facilement exploitable.

La présidence de l'université (présidente et vice-présidents) a délivré à l'équipe d'audit un message de soutien très fort en faveur de la création de cette école.

L'université de Poitiers a mis les problématiques de responsabilité sociétale et environnementale au cœur de sa stratégie et possède le label DD&RS. Ce positionnement est fortement argumenté dans le rapport d'auto-évaluation. On notera en particulier la défense d'une devise "l'université dans la ville". L'école compte "s'inscrire pleinement dans ce modèle vertueux". La poursuite des engagements exprimés par l'école en ce domaine ne pourra être analysée que sur la durée. Cependant, on peut remarquer que les thématiques scientifiques qui sont au cœur des préoccupations de l'école, le risque et la donnée, l'implique de facto dans une réflexion sur les problèmes sociaux. La répercussion au sein même de l'enseignement sera regardée dans la partie correspondante du rapport.

Le rapport d'auto-évaluation expose une étude de l'existant en matière de formation d'ingénieur sur l'ensemble large de la région (y compris au sein de l'université) et montre que la création n'entre pas en concurrence avec des formations existantes. La création de l'école a été conçue au sein de l'alliance Aliénor d'Aquitaine, réseaux d'acteurs en enseignement et recherche gravitant autour de l'université de Poitiers. Si des liens forts entre l'IRIAF et les laboratoires régionaux ont toute raison de perdurer, on ne voit pas pour l'instant de mise en place d'interaction ou de réseautage au niveau de l'enseignement en France au-delà de la seule université.

La nouvelle école n'a pas produit un site web expérimental ou des maquettes de brochure. Aucune annonce de la prévision de l'ouverture de cette école n'est visible sur la toile ce qui pourrait être vu comme une sage précaution mais qui est un peu risqué pour les recrutements pour septembre 2024. La politique de communication associée à l'ouverture de l'école apparait en attente.

Le rapport d'auto-évaluation expose des principes pour la politique à venir de communication avec une implication des élèves.

Il faut noter que le site web de l'IRIAF-comp est relativement précis et informatif mais son contenu ne pourra que difficilement être réexploité.

(A noter, une possibilité de transformer la police de caractère sur l'ensemble du site web de l'université, au bénéfice des étudiants dyslexiques est très appréciable).

L'équipe d'audit encourage l'école à donner une priorité forte au sujet de la communication en vue du recrutement très rapidement et avec un fort impact (forum prépa, lettres dans les magazines spécialisés, informations locales, ...).

La gouvernance à venir de l'école est détaillée dans l'ébauche des statuts et de règlement intérieur. La description est claire et conforme à la situation d'une école interne à une université : « Conformément à l'article L. 713-9 du code de l'éducation, l'ENSR&D sera administrée par un Conseil élu et dirigée par un(e) Directeur(trice) choisi(e) dans l'une des catégories de personnels ayant vocation à y enseigner, sans condition de nationalité. Le·La Directeur·rice est assisté·e dans

ses diverses tâches de direction attachées à sa fonction par des Directeur·rices-Adjoint·es, qui sont les Directeur·rices des Départements de l'ENSR&D. » (source : statuts prévisionnels ENSR&D)

Les départements (et donc dans un premier temps le département IRIAF-Dpt seul) « sont dirigés par un·e Directeur·rice de Département, assisté·e éventuellement par un·e Directeur·rice-Adjoint·e. Chaque Département comporte :

1°. Un Bureau décisionnel ; 2°. Une Commission formation ; 3°. Une Commission de perfectionnement. » (source : statuts prévisionnels de l'ENSR&D)

Un conseil de perfectionnement est actif au niveau de l'IRIAF-comp.

La visite a permis de constater que l'implication de l'université, par sa présidente et ses vice-président(e)s était très forte et constituait un soutien au projet de création. Par ailleurs, la gouvernance interne de l'IRIAF-Comp et le projet de création sont menés par une équipe d'animation très soudée et homogène. Le soutien du reste de l'équipe enseignante et des personnels administratifs et techniques apparaît très fort et solidaire.

Le directeur sera assisté par un Responsable des services administratifs qui sont organisés en 6 services : Logistique, maintenance, accueil ; Scolarité ; Vie de campus, animation, communication ; Finances, RH, Informatique ; ingénierie de la formation. L'organigramme est présenté dans le dossier et tous les postes indiqués sont affectés (en continuité avec l'IRIAF-Comp).

Il y a lieu pour le démarrage de confondre l'organisation de l'école et du département mais cette vision sera à réévaluer si un ou plusieurs nouveaux départements sont créés. Le petit nombre d'intervenants de l'équipe permanente d'enseignants et enseignants-chercheurs amène une organisation dont la structure est claire mais fluide (partage des tâches, interactions permanentes). Cet état de fait entraîne une certaine souplesse dans les gestions de l'organisation et du suivi pédagogique qu'il sera bon de préserver et probablement de structurer un peu plus lors du passage au cadre de l'école d'ingénieur.

Les missions de la future école sont partiellement exposées dans le rapport d'auto-évaluation et les documents annexes. Le domaine d'activité et son couplage très fort avec les parties prenantes régionales sont précis. La justification de l'évolution vers une école d'ingénieur aurait mérité une explication plus affirmative. Pour ce qui concerne la certification de professionnels dans les domaines visés (gestion des risques et analyse de la valeur de la donnée), la justification est ressortie beaucoup plus clairement, lors de la visite, des échanges avec l'équipe enseignante et particulièrement, avec les parties prenantes employeurs.

L'offre de formation circonscrite au département IRIAF-Dpt sera composée de deux diplômes d'ingénieur, et de deux masters qui apparaissent comme un recentrage des trois masters actuellement en activité. Les deux licences (enseignement en L3) universitaires délivrées actuellement par l'IRIAF-comp sont appelées à disparaître. Les effectifs prévisionnels sont listés dans le tableau :

ENSR&D - Effectifs prévisionnels		Année universitaire					
		2023 2024	2024 2025	2025 2026	2026 2027	2027 2028	2028 2029
Offre de formation "existante"	Licence Sciences pour l'Ingénieur parcours Sciences du Danger	L3	9	---	---	---	---
	Licence Economie Gestion parcours Risque Assurance	L3	11	---	---	---	---
	Master Actuariat parcours SARADS Statistique et Actuariat	M1	25	---	---	---	---
		M2	25	25	---	---	---
	Master Risques et environnement parcours Management des Risques Industriels et Environnementaux (MRIE)	M1	30	---	---	---	---
		M2	30	30	---	---	---
	Master Risques et environnement parcours Management des Risques des Systèmes d'Information (MRSI)	M1	20	---	---	---	---
		M2	20	20	---	---	---
Offre de formation "nouvelle configuration"	Master Actuariat parcours SARADS	M1	---	20	20	20	20
		M2	---	---	20	20	20
	Master Risques et environnement parcours Sécurité Incendie	M1	---	20	20	20	20
		M2	---	---	20	20	20
	Titre ingénieur : Gestion des risques	1A	---	32	43	53	53
		2A	---	---	30	41	50
		3A	---	---	---	30	41
	Titre ingénieur : Mathématiques Appliquées	1A	---	16	21	27	27
		2A	---	---	15	20	25
		3A	---	---	---	15	20
Effectif total par année ENSR&D		170	163	189	266	296	310

La recherche des enseignants chercheurs de l'ENSR&D est réalisée au sein des laboratoires dont l'université de Poitiers est tutelle, parfois avec le CNRS mais qui sont localisés à Poitiers :

- CRIEF : Centre de Recherche sur l'Intégration Économique et Financière, UR 13822 ;
- Pprime : Institut P' de recherche et ingénierie en matériaux, mécanique et énergétique, UPR CNRS 3346 ;
- Xlim : Institut de recherche pluridisciplinaire (commun avec l'université de Limoges), UMR CNRS 7252.

L'ensemble des permanents académiques ainsi que trois enseignants associés de l'école sont affectés dans ces laboratoires mais tous n'y ont pas une activité de publication significative. Le rapport précise que "l'adossement recherche de l'IRIAF repose principalement sur quatre domaines : le risque incendie, le risque cycle de vie, l'économie du risque et le risque numérique". Les domaines disciplinaires de recherche sont diversifiés pour un nombre de personnes limité. Il est difficile de se prononcer sur la dynamique de recherche collaborative au sein même de l'entité compte tenu de la diversité des profils scientifiques.

L'entité héberge deux plateformes technologiques :

- Incendie Hestia permet l'étude multi échelles expérimentale et numérique des processus de décomposition thermique et de combustion des solides, d'inflammation de propagation des feux, d'interaction flamme-paroi, de cinétique des émissions gazeuses et de comportement thermomécanique des solides. En plus de la multitude des échelles de travail qu'elle offre, Hestia permet de travailler en atmosphère sous-ventilée ;
- Cyber Range FRUIT by IRIAF », offre un environnement virtuel de formation et de recherche appliquée, aux bonnes pratiques de sécurité numérique en cas de crise d'origine cyber.

Le Cyber Range constitue un appui très fort à l'enseignement par projet prévu au sein de l'école (déjà exploité aujourd'hui). Son utilisation est également envisagée pour un usage en formation continue (stage) avec des professionnels.

La poursuite en thèse des étudiants de master est assez limitée. L'école indique vouloir mieux promouvoir l'activité recherche dans la filière ingénieur.

L'ENSR&D s'appuie, pour l'encadrement pédagogique des élèves de l'école, sur des personnels administratifs, des enseignants et des enseignants-chercheurs, des ingénieurs d'étude et des vacataires professionnels.

Le personnel administratif est affecté à l'école elle-même et au département IRIAF-Dpt. A ceci s'ajoutent les personnels permanents du Pôle administratif du Campus de Niort de l'université de Poitiers (le site de Niort accueille environ 1200 étudiants) qui interviennent en appui sur les activités ingénierie de formation, gestion de formation, logistique, maintenance, accueil, informatique, finances, RH Biatss, vie étudiante et animation du Campus et communication. Le personnel administratif officiellement affecté à l'ENSR&D (actuellement IRIAF-comp) est de 25.

Les enseignants et enseignants-chercheurs titulaires de l'IRIAF-Dpt sont professeurs des universités et maîtres de conférences à raison de dix personnes dont 8 (bientôt 9) peuvent être qualifiés d'enseignants-chercheurs et un recrutement prévu à très court terme.

Trois intervenants ont un employeur principal autre que l'école mais contribuent de manière significative à l'enseignement à raison de plus de 92 HETD.

Deux ingénieurs d'études consacrent leur activité à la gestion des plateformes et des matériels pédagogiques, à la mise au point des mises en situation proposées aux étudiants et stagiaires. Quelques enseignants-chercheurs de l'université de Poitiers non affectés à l'école interviennent ponctuellement sur des cours de spécialité. Parallèlement des vacataires socio-économiques apportent leurs expériences à travers un investissement en enseignement conséquent.

Le ratio du nombre d'élèves par permanents pris globalement au niveau de l'école va être amené à progresser avec le remplissage progressif des promotions d'ingénieur et la substitution des programmes master. Compte tenu des prévisions actuelles, ce taux atteindra la limite de la CTI de 20 élèves par permanents dès l'année 2026-27 pour dépasser ensuite cette norme.

L'école dispose de 11700 m<sup>2</sup> de surface bâimentaire, sur un espace extérieur de 5 hectares, le Campus de Niort accueille plus de 1000 étudiants (3 licences, 3 BUT, 4 licences professionnelles et 7 masters). Les locaux à disposition de l'IRIAF se décline en : 3309 m<sup>2</sup> (à raison de 50% destiné à la formation (salles, amphis), 40% à la vie scolaire et à l'administration et 10% aux plateformes). L'école bénéficiera de salles immersives collaboratives adaptées aux pédagogies alternatives.

Le système d'information et la couverture réseaux fixe et mobile n'apparaissent pas comme des éléments problématiques au sein de l'école.

Les personnels de l'IRIAF-comp seront transférées à l'ENSR&D et les coûts salariaux assumés par l'université.

Le budget complémentaire couvre les heures complémentaires les vacations et le fonctionnement propre (typiquement 146k€), indépendamment du budget du "campus universitaire de Niort".

Les investissements se montent à 20k€ fixe et autour de 20k€ sur appel à projet (hors recherche, les EC étant affectés dans des laboratoires spécifiques).

L'IRIAF-comp dégage autour de 270k€ de ressources propres.

Le coût de la formation est estimée par une enquête du CFA à 8685€/an.

Les ambitions d'utilisation des plateformes pour des formations professionnelles avec les entreprises doit pouvoir amener des ressources propres.

---

## Analyse synthétique - Mission et organisation

### Points forts :

- Existence d'un institut reconnu dans son activité et prodiguant des formations s'inscrivant dans une dominante "ingénierie" ;
- Création d'une école répondant à une stratégie claire et assumée ;
- Corps enseignant et support administratif et technique soudé et volontaire pour assumer l'évolution proposée ;
- Soutien fort de l'université de Poitiers ;
- Interaction avec les parties prenantes qui soutiennent le projet de création d'une école.

### Points faibles :

- Équipe enseignante limitée en nombre dans le schéma prévu ;
- Quelques éléments de flou dans la maîtrise des codes des écoles d'ingénieur.

### Risques :

- Manque de visibilité initiale entraînant des recrutements faibles.

### Opportunités :

- Soutien régional.
- Ouverture nationale.

## Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

L'IRIAF-comp n'a pas démontré qu'elle s'appuyait actuellement sur une organisation et des processus de gestion décrits, efficaces, transparents et intégrant le concept de qualité.

Pour son projet de transformation en école d'ingénieur, l'école annonce s'engager à mettre en place une commission qualité et amélioration continue indépendante de la direction de l'école qui mettra en place et fera vivre le système qualité.

Il semble en fait que le sujet "Management de la Qualité" n'ait pas été encore traité dans le projet de création de la nouvelle école. Ainsi des ressources semblent être disponibles au niveau de l'université et ne sont pas prises en compte au moment de cet audit

La politique qualité actuelle n'a pas été présentée à l'équipe d'audit ni dans le dossier, ni lors de la visite.

La petite taille de l'IRIAF actuelle et la forte proximité entre le personnel et les étudiants induit une écoute permanente des étudiants et la prise en compte des éventuelles difficultés qu'ils rencontrent.

La récente nouvelle organisation de l'administration du campus (2022) est une action d'amélioration forte du fonctionnement du campus de Niort, unanimement louée par le personnel. A noter que l'organisation du campus est pilotée directement par l'université, et n'est pas à la main de la direction de la future école qui n'est que "cliente" de l'organisation.

Même si elle n'est pas tracée, l'amélioration continue existe bel et bien sur le campus et en particulier à l'IRIAF.

Le statut précise que les départements de la nouvelle école seront accompagnés d'un conseil de département qui aura la charge de la procédure d'évaluation des enseignements. Par ailleurs, un conseil de perfectionnement est prévu par le texte, sachant que l'IRIAF-comp possède déjà un tel conseil.

L'institut actuel IRIAF-comp a obtenu des labels attestant du contenu de ses formations :

- Label université de l'Assurance ;
- Label SecNumedu (ANSSI).

---

## Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

### **Points forts :**

- Disponibilité du personnel du campus pour une écoute et une prise en compte des problèmes rencontrés par les élèves ;
- CFA partenaire très professionnel et impliqué, apporte de la rigueur pour la formation en apprentissage ;
- Moyens que l'université peut apporter à la démarche qualité (responsable Qualité, système Qualité déjà en place...).

### **Points faibles :**

- Le système qualité cible n'a pas été encore très travaillé. Un gros travail reste à effectuer pour qu'il soit opérationnel à la rentrée 2024 ;
- La traçabilité des actions d'amélioration et le suivi d'indicateurs qualité n'est pas très ancré dans la culture de l'établissement (beaucoup d'informel) ;
- Comme il s'agit d'une création d'école, un benchmarking avec d'autres écoles d'ingénieurs, y compris sur le sujet qualité, aurait été souhaitable.

### **Risques :**

- Continuer à rester dans l'informel qui fonctionne aujourd'hui pour l'IRIAF-comp, et ne pas être en mesure d'apporter la preuve de la maîtrise du processus de formation des élèves ingénieurs.

### **Opportunités :**

- Le soutien de l'université qui a des moyens et une volonté affichée pour réussir la création de l'école.

## Ancrages et partenariats

La ville de Niort est bien connue pour héberger une partie des grands noms des compagnies d'assurance et d'organismes mutualistes français (nombreux sièges sociaux de mutuelles - un Français sur deux est assuré par une mutuelle ou compagnie implantée à Niort). La spécialisation de l'IRIAF-comp et également de la nouvelle école ENSR&D dans le domaine du risque et de la valorisation des données est ainsi en très forte synergie avec l'implantation urbaine et plus généralement départementale (Deux-Sèvres) et régionale. En moyenne 50 à 60 % des organismes d'accueil des stages, des contrats d'apprentissage et de professionnalisation sont situés dans la région proche. De nombreux professionnels prennent part aux sollicitations de l'école dans le cadre d'événements. Les vacataires socio-économiques du secteur sont également très présents dans la maquette pédagogique.

L'école déclare son intention de communiquer avec collégiens et lycéens du département des Deux-Sèvres au travers d'immersions, rencontres, manifestations scientifiques, programmes d'aide.

Le projet de création de l'ENSR&D a le soutien des élus locaux (Maire de Niort et Président Communauté de Communes) et du MEDEF local. La création d'une école d'ingénieurs représente une opportunité de donner une visibilité nationale à l'école et aux métiers du risque, méconnus aujourd'hui. Cela permettrait aussi de faire mieux connaître la ville de Niort à une population jeune et socialement élevée, qui pourrait s'y implanter, de nombreux emplois leur étant proposés autant dans les grands groupes de l'assurance que dans le tissu important de PME et TPE industrielles.

Le projet d'école d'ingénieurs est très fortement porté par la présidente de l'université de Poitiers qui a obtenu des financements conséquents (projet RéSISTeCC, lauréat appel à projet DEFFINUM). Il s'inscrit dans une volonté affichée de créer une deuxième école d'ingénieurs interne à l'université en complément de l'ENSI de Poitiers, orientée vers le traitement du risque et de la donnée, dont le premier département serait situé sur le campus de Niort.

L'institut actuel, au sein de ses enseignements et en particulier son expérience dans le domaine de l'apprentissage, démontre que son implantation dans le monde de l'entreprise est effective. La rencontre d'industriels par l'équipe d'audit a pu confirmer cet état de fait. Par ailleurs la maquette prévisionnelle inclut un bon nombre d'enseignants vacataires déjà identifiés.

En outre, les plateformes technologiques de l'IRIAF spécialisées dans le domaine de la sécurité incendie d'une part et de la cybersécurité de l'autre sont le résultat d'une recherche partenariale. Ces plateformes sont destinées à l'enseignement mais également à des projets de R&D et surtout à la mise en place de sessions de formation continues destinés à des professionnels de l'entreprise.

Une convention de partenariat a été signée le 23 mars 2022 entre neuf services d'incendie et de secours du Grand-Ouest SDIS (groupement aussi appelé "Mutualisation Incendie de l'Ouest") et l'université de Poitiers et le laboratoire P'Prime.

En 2021 un accord a été établi avec Calyxis, centre de ressources et d'expertises dans les risques dont la directrice est présidente du conseil d'administration de l'IRIAF.

Les enseignants-chercheurs de l'IRIAF actifs dans le laboratoire P'Prime encadrent des thèses CIFRE.

Les entreprises locales ont largement été associées au projet de création de l'école d'ingénieurs. Elles ont participé à des groupes de travail dans le but de situer leurs besoins et ainsi de positionner la formation d'ingénieur en conséquence.

Les entreprises ont une forte volonté à travers le projet de création d'école d'ingénieurs d'attirer des profils qui leur manquent et qui ne viennent pas s'installer à Niort aujourd'hui.

L'université de Poitiers offre la possibilité d'accueillir de professionnels à haut-potentiel via son incubateur. Le dispositif d'accompagnement Pépite a été mis en place en 2022 avec la création de la Technopole Altea – Niort Deux Sèvres et la labellisation de Niortech en tant que Tiers Lieux. Deux étudiants de l'IRIAF ont candidaté au Statut National d'Étudiant-Entrepreneur.

L'école a vu naître une entreprise, Duorisk, créée par deux anciens diplômés de l'IRIAF à la suite de l'obtention de leur doctorat.

Intégrée au sein de l'université de Poitiers, l'ENSR&D bénéficie du réseau développé par celle-ci. L'université est membre fondateur de l'Alliance universitaire Aliénor d'Aquitaine qui regroupe un grand nombre d'acteurs locaux (université, écoles, laboratoires et organismes divers).

On notera également, l'université de l'Assurance (UA) qui est une association créée en 2010 qui rassemble six Pôles d'excellence proposant des formations de haut niveau dans le domaine de l'assurance, dont l'université de Poitiers avec une contribution forte de l'IRIAF-comp.

L'IRIAF a obtenu le label SecNumedu de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI), label de formation initiale en cybersécurité de l'enseignement supérieur. Les enseignants-chercheurs sont investis au sein de projets nationaux notamment le groupement RésoFeux (spécialisé sur le feu).

Le groupe de Coimbra, présidé par l'université de Poitiers constitue une source d'échanges avec 40 universités internationales.

L'école bénéficie de la dynamique de l'Alliance Européenne EC2U – European Campus of City-Universities que l'Université de Poitiers coordonne.

Cette université est également l'une des 850 institutions membres de la European University Association (EUA) pour l'amélioration de l'enseignement supérieure et de la recherche en Europe. La recherche de nouveaux partenaires devra être développée lors de la création de l'ENSR&D pour faciliter l'expérience internationale des étudiants et apprentis et la mise en place de leur expérience de mobilité sortante. Actuellement, l'IRIAF a un partenariat très actif avec l'université Alexandru Ioan Cuza de Iasi (Roumanie) et conserve des relations historiques avec les universités de Sherbrooke et de Moncton (Canada).

---

## Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

### Points forts :

- Intérêts des parties prenantes du secteur dans l'ancrage de la future école ;
- Activités d'enseignement de vacataires socio-économiques déjà établies ;
- Réseau international établi par l'université.

### Points faibles :

- Peu de conventions de partenariat signées.

### Risques :

- Pas d'observation.

### Opportunités :

- Développements des partenariats avec les entreprises ;
- Image établie localement.

## Formation d'ingénieur

Cette première partie relative à la formation d'ingénieur traitent des éléments communs aux deux formations. Les éléments propres à chacune des spécialités font ensuite l'objet d'une partie spécifique.

Le rapport porte sur la création de nouvelles spécialités, non encore déployées. Les objectifs affichés par la nouvelle école sont la clef de cette proposition : le rapport d'autoévaluation de l'école indique : « L'objet est de proposer une formation supérieure en sciences appliquées qui prépare les élèves à concevoir, développer et améliorer des produits, des systèmes et des processus en ingénierie des risques et en ingénierie de la donnée. La formation sera pratique, professionnaliste et axée sur des projets tuteurs concrets nécessitant la mobilisation de compétences d'ingénierie pour concevoir des processus et produits ou résoudre des problèmes spécifiques du monde de l'entreprise. En plus d'une formation scientifique et technique d'excellence, l'objectif est aussi de former des ingénieurs adaptés à la complexité de leur environnement possédant des valeurs éthiques et environnementales affirmées, une ouverture d'esprit critique et une capacité à entreprendre. »

Plus concrètement, la définition des programmes de formations est issue d'un travail prospectif mené l'IRIAF-comp associé à ses parties prenantes.

L'IRIAF-comp est familiarisée à l'usage des conseils de perfectionnement et compte sur cet instrument pour la gestion de l'amélioration continue à l'avenir.

La justification de la création et de la spécification des trois profils professionnels est argumentée dans le dossier. La visite a permis d'établir que la différence entre deux des profils ne permettait pas de les classer comme deux spécialités mais comme deux options d'une même spécialité.

L'approche descriptive de objectifs de la formation en activités professionnelles et compétences sont déclinées dans les propositions de fiche RNCP. La nature même de l'école dont le champ thématique est relativement spécifique permet une description contextualisée des activités même si l'école choisit de définir des blocs communs. A l'issue d'un travail avec l'équipe d'audit, l'école propose 7 à 9 blocs de compétences bien structurés.

Les syllabus fournis à l'équipe d'audit sont assez peu lisibles, même dans leur version rectifiée. La découpe en ECUE n'est pas extensive, les compétences associées sont listées sans que les liens puissent être facilement établis. Les acquis d'apprentissage sont souvent décrits comme des domaines disciplinaires.

L'ENSR&D postule donc pour l'ouverture de deux spécialités en FISEA, Gestion des risques et Science de la donnée (focus sur la valorisation des données), qui sont plus ou moins dans le spectre de compétences affiché de l'IRIAF-comp. Les deux spécialités sont conçues autour d'un noyau commun associé au domaine du risque. L'IRIAF-comp a une expérience de plus de 10 années de la formation par apprentissage et travaille avec le même CFA (CFA Sup Nouvelle-Aquitaine)

Les compétences visées pour chaque spécialité seront détaillées dans les paragraphes correspondants.

Les deux spécialités présentent des cursus sur trois ans avec une première année sous statut étudiant et les deux suivantes sous statut apprentis. Le face-à-face pédagogique est calibré pour les trois formations à 1600h dont 860h correspondent à un tronc commun important légèrement en

dessous des 50% en ECTS une fois réintroduits les crédits du stage et des périodes d'apprentissage. Ce tronc commun comprend des sciences dites de base particulièrement des mathématiques, informatique et SEHS mais également des éléments structurants relatifs à la spécialité de l'école elle-même à savoir le risque.

Le tronc commun propose également un projet en première et deuxième année (note du RAE : "En 1A, les projets seront collectifs, transverses et trans-spécialités.") et un stage en entreprise en fin de première année. La troisième année comporte également un projet qui cette fois est lié à la spécialité.

Le découpage des formations en UE créditées d'ECTS et en ECUE pour chaque spécialité est indiqué sur une maquette pédagogique relativement complète si ce n'est l'absence des noms de beaucoup intervenants non encore déterminés mais placés par leur section de rattachement ou leur qualité de vacataire.

La gestion des étudiants en situation de handicap est organisée par l'université de Poitiers. La documentation et les instruments mis en place sur ce thème sont particulièrement extensifs et comportent en particulier un modèle de contrat d'inclusion et d'adaptation. Le référent handicap de l'école se trouve être un membre très actif dans la cellule de l'université

L'école présente sa candidature pour une accréditation du diplôme par la voie de la formation continue. L'école envisage l'usage des contrats de professionnalisation pour les stagiaires en formation continue. L'équipe d'audit considère que le schéma proposé est conforme, basé sur une expérience de l'alternance.

Par ailleurs, l'école met en place une architecture de validation des acquis de l'expérience. Pour ce qui concerne la VAE le sujet est traité avec force détail sur la base de l'expérience de l'université et de l'IRIAF-comp.

S'agissant de FISEA, la formation en entreprise est incluse dans le projet. La gestion de l'encadrement de l'immersion en entreprise et le travail réflexif sur l'expérience acquise sera développé pour chaque spécialité. Les outils de gestion de l'apprentissage sont déjà développés et maîtrisés par l'école et le CFA (livret de suivi).

La formation par et à la recherche est fondée sur deux éléments mentionnés dans l'argumentaire du RAE. D'une part, les enseignements sont donnés par une grande majorité d'enseignants-chercheurs et sont par nature et par les sujets abordés en fort lien avec des problématiques de recherche. Néanmoins les modules décrits dans les syllabus n'évoquent à aucun moment dans leur intitulé et dans les acquis d'apprentissage les principes fondateurs, la méthodologie de la recherche et le déroulement d'une activité de chercheur, ce qui est aujourd'hui assumé par l'école. Par ailleurs, les projets de première année "porteront prioritairement sur une problématique en lien avec la recherche fondamentale ou appliquée, l'implication citoyenne/responsable ou l'entreprenariat". Lors de la visite, les équipes ont informé l'équipe qu'un projet de deuxième et troisième année est bâti sur un apprentissage des méthodologies associées à la recherche ce qui devrait être plus clairement exposé dans le syllabus.

L'encadrement pour chaque spécialité par des enseignants impliqués dans une activité de recherche sera décrite dans les parties correspondantes.

Le tronc commun comprend deux ECUE spécifiques reliés à la responsabilité sociétale et environnementale à savoir un module de 10h sur le développement durable et un autre de 15h sur la transition écologique et le développement soutenable. Bien entendu la nature des spécialités étend ces thématiques au-delà ce qui sera décrit dans les parties respectives.

Le tronc commun comprend deux modules spécifiques l'un sur l'intrapreneuriat (S7) et l'autre sur la création d'entreprise (S10). Il contient également un très grand nombre d'ECUE consacrés à la connaissance de l'entreprise et du monde du travail. Les étudiants seront bien formés sur les aspects entreprenariat. Le domaine de l'innovation apparaît moins clairement mais peut être abordé au sein de modules techniques. Il faut noter que l'IRIAF-comp a mis en place une structure de soutien à l'entreprenariat (dispositif Pepite de l'université "coordonné par le référent orientation-insertion-entrepreneuriat de l'ENSR&D".)

Un séjour à l'international est également obligatoire d'une durée d'au moins 9 semaines. L'école envisage de placer cette expérience en fin de première année, ce qui aurait l'avantage de ne pas empiéter sur l'apprentissage mais le désavantage symétrique de ne pas impliquer les entreprises dans le processus d'internationalisation. L'apprentissage de l'anglais et le passage du test externe est envisagé sous une forme nominale.

D'un point de vue général, la déclinaison du référentiel de compétences est affichée de manière très générique. Le référentiel est croisé avec les enseignements. Ce croisement est difficile à intégrer à la seule lecture. La démarche compétences est largement expérimentée dans les cadres des enseignements existant ainsi que l'usage de pédagogie alternatives et d'apprentissage par projet qui apparaissent comme de vraies mises en situation.

La césure est envisagée pour les étudiants en fin de première année avant de passer en mode apprentissage. Les règles sont respectées dans les texte et l'usage reste à mettre en place.

La démarche compétences est largement expérimentée ainsi que l'usage de pédagogies alternatives et d'apprentissage par projets qui apparaissent comme de vraies mises en situation. Sur le plan des moyens, le rapport met en valeur des salles « Immersive collaborative », à savoir suivant une dénomination interne : deux « BrainLab », un « ConfLab » et un « BullLab ». Il s'agit d'environnement fortement connecté et au besoin isolé (pour tester des attaques cyber) qui peuvent être configurés pour simuler des environnement et situation de travail. Voir détail pour chaque spécialité.

Le descriptif insiste sur une approche par compétences construite sur des pratiques déjà déployées à l'école et à l'université de Poitiers. Les étudiants de master et licence interrogés pendant la visite, confirment l'existence de la démarche et la plébiscite. Le panel entreprises confirme également l'agilité des stagiaires en apprentissage et des masters recrutés.

A noter la notion de « pratiques pédagogiques diversifiées » (PPD) "qui intègrent à la fois les classes inversées, les enseignements sur plateforme numérique (UPdago) en autonomie, le suivi individualisé sur plateforme numérique, les simulations immersives et les « serious game » et la pédagogie par projet (cf. éléments de preuve Dispositifs pédagogiques innovants)."

La répartition dans la maquette de ce type de pratique (versus les pratiques plus classiques des C/TD/TP est évaluée à autour de 500h pour deux spécialité et 800h amenant un travail en mode projet entre 7 et 15 %".

Le temps de travail personnel est évalué par ECUE et totalisé sur l'ensemble du cursus à 745h (soit 11 heures hebdomadaire).

La composition actuelle de l'équipe d'enseignants et enseignants chercheurs IRIAF est la suivante :

- 3 professeurs des universités dans les disciplines sciences économiques et génie des procédés ;
- 7 maîtres de conférences dans les disciplines sciences économiques, Informatique, chimie

et génie de procédés ;

- 3 maîtres de conférences associés ayant une charge supérieure à 92 heure-équivalent-TD dont l'employeur principal n'est pas l'université.

Il faut y ajouter un recrutement de maîtres de conférences programmé en 2024-25, quelques enseignants de l'université de Poitiers et trois EC visiteurs étrangers.

Notons également deux professeurs d'anglais dont le service sera dédié à l'école à 100% et l'intervention de deux ingénieurs d'études qui consacrent la grande majorité de leur activité à l'enseignement sous la forme de gestion d'équipements, conception et mise au point de situations d'apprentissage et interactions avec les étudiants

Le taux d'encadrement sur site serait dans la norme CTI pour la période de transition mais passerait au niveau de 20 élèves par permanent dès l'année 2027-28 si aucune embauche supplémentaire n'est prévue.

Cette équipe pédagogique universitaire est complétée par 55 experts professionnels comptabilisés pour 32% d'heure maquette. Les enseignement scientifiques et techniques sont dispensés par des enseignants-chercheurs à raison de 30%.

L'école postule pour l'ouverture d'une voie en formation continue. Le descriptif dans le rapport d'autoévaluation et plus fondamentalement dans le règlement des études manquent de précision, laissant les parties prenantes traiter les situations au cas par cas.

Le niveau B2 en anglais est requis pour la diplomation.

L'école propose une procédure de VAE particulièrement renseignée sur la base d'une expérience de l'université et de l'IRIAF-composante. L'équipe d'audit possède tous les éléments pour valider la procédure de VAE.

## Formation d'ingénieur

### **Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université de Poitiers, spécialité Gestion des risques**

En formation initiale sous statut d'étudiant en 1ère année et formation initiale sous statut d'apprenti en 2ème et 3ème année (FISEA) et en formation continue (FC) sur le site de Niort

Le projet de formation « Gestion des Risques » est élaboré pour répondre aux besoins en ingénieurs gestionnaires de risques en Qualité, Sécurité et Environnement (QSE) et en Sécurité des Systèmes d'Information (SSI). Pour ce faire, l'ENSR&D s'appuie sur sa large expertise dans le domaine de gestion des risques et des données. Les secteurs visés sont variés (industrie, services, assurances, banques, etc.). Les contenus de formation sont adaptés aux évolutions du marché de l'emploi et s'inscrivent dans des collaborations avec les grands groupes du secteur. Le projet de formation a été construit selon deux grandes lignes directrices : (a) une formation pluri-scientifique commune à tous les étudiants ; (b) une formation spécifique selon le profil QSE ou SSI.

L'école présente un référentiel de compétences de la formation « Gestion des Risques ». Le projet de fiche RNCP est encore en rédaction.

Le projet initial de l'école comprend neuf (9) blocs de compétences de formation organisés comme suit :

- (3) Blocs de compétences communes à tous les titres d'ingénieurs :
  - Résoudre des problèmes techniques complexes pour innover ;
  - Agir en ingénieur ouvert sur le monde, responsable et entreprenant ;
  - Agir en situation professionnelle.
- (5) Blocs de compétences spécifiques à la spécialité « Gestion des risques » :
  - Pratiquer une veille scientifique, technique, réglementaire et normative ;
  - Définir la stratégie et la politique QHSE ;
  - Mettre en œuvre et piloter les systèmes de management en gestion des risques ;
  - Surveiller et Auditer les actions mises en place et les systèmes de management ;
  - Manager une équipe et des projets. Intégrer la sécurité dans les projets.
- (1) Bloc de compétences spécifiques à l'option QSE :
  - Prendre en compte les risques liés à la qualité, la sécurité et l'environnement dans une démarche globale et intégrée de gestion des risques.
- (1) Bloc de compétences spécifiques à l'option SSI :
  - Prendre en compte les risques liés à la sécurité des systèmes d'information dans une démarche globale et intégrée de gestion des risques.

La formation « Gestion des Risques » présente un cursus sur trois ans avec une première année sous statut étudiant et les deux suivantes sous statut apprentis (FISEA). Chaque année est structurée en 2 semestres avec un total de 1600 heures de face à face variant entre 160h et 350h par semestre. Chaque semestre comprend 5 UE et correspond à 30 ECTS. 11 ECTS sont accordés aux enseignements scientifiques de base, 6 ECTS aux sciences et techniques de l'ingénieur, 46 ECTS aux sciences de spécialité, 38 ECTS aux sciences de l'option (QSE ou SSI), 15 ECTS aux langues vivantes, 19 ECTS aux Sciences Humaines Economiques, Juridique et Sociales (SHEJS) et 45 ECTS aux stages.

Les enseignements sont répartis entre les différents semestres comme suit :

- Semestres 5 et 6 : tronc commun à tous les étudiants avec des enseignements en mathématiques-Informatique, sciences de l'ingénieur, sciences du risque, langues et professionnalisations et sciences humaines, économiques et sociales (SHES) ;

- Semestres 7 à 10 : enseignements de spécialisation en « Gestion des Risques » avec des enseignements en QSE ou en SSI (selon option choisie), Langues et Professionnalisations et SHES. Le semestre S6 comprend également le Stage de Fin d'études.

Enseignements & Projets	Volume Horaire (H)
Tronc commun scientifique	380
Spécialité GdR	221+80*
Option QSE	339+40*
Option SSI	339+40*
SHES	250
Langues - Professionnalisations	290
Total	1600

(\*) : Volumes correspondants aux UE projets.

Concernant les effectifs visés, les cohortes sont, en moyenne, de 50 élèves répartis équitablement entre les deux options. Toutefois, l'école prévoit de démarrer avec une cohorte de 32 élèves avec une augmentation progressive les années suivantes.

Au total, l'élève de l'ENSR&D passera la majorité de son temps en entreprise : de 9 à 15 semaines en 1A (stage ouvrier), 28 semaines en 2A (première année d'alternance), 38 semaines en 3A (seconde année d'alternance).

Les élèves passent 66 semaines à l'école et entre 75 et 81 semaines en entreprises. Le rythme de l'alternance est en moyenne de deux semaines.

La formation GdR prévoit une exposition à la recherche de 120h réparties en 20h chaque semestre selon 3 types d'UE : UE « Projet Initiation à la recherche » (S5), UE « Projet Ouverture scientifique » (S6 et S8) et UE « Projet de Recherche » (S7, S9 et S10).

La responsabilité sociétale et environnementale est abordée dans les enseignements de tronc commun ainsi que dans les enseignements de spécialité.

Le programme de formation proposé vise à former des ingénieurs en Gestion des risques. Les approfondissements dans l'une des options permettent d'orienter vers un métier spécifique dans le domaine de la Qualité-Sécurité-Environnement ou dans le domaine de la Sécurité des Systèmes d'Information. Le programme pédagogique est cohérent avec les compétences visées, bien que celles-ci méritent d'être plus explicitées. Notons toutefois, la démarche compétences avec de vraies mises en situation est largement expérimentée par le corps enseignant de l'école dans le cadre des formations existantes.

Les méthodes d'apprentissage adoptées sont basées sur :

- La formation CM, TD et TP ;
- Les projets ;
- Les Pratiques Pédagogiques Diversifiées » (PPD) en particulier de l'apprentissage par projet (APP) ;
- Les stages.

---

## Analyse synthétique - Spécialité Gestion des risques

### Points forts :

- Adéquation de la formation aux besoins du monde socio-économique ;
- Équipe pédagogique très engagée ;
- Bonne expérience dans la formation par apprentissage ;
- Soutien fort des industriels et des collectivités territoriales ;
- Projet stratégique de la présidence d'université ;
- CFA expérimenté.

### Points faibles :

- Démarche compétences à mieux formaliser ;
- Une visibilité à améliorer sur le plan national et international ;
- Interactions institutionnelles à consolider avec la recherche et les écoles d'ingénieurs de la région ;
- Faiblesse de l'aspect « Data » dans la formation bien que le pilotage, par les données, est fortement sollicité par les industriels.

### Risques :

- Manque d'attrait pour la formation en l'absence d'une bonne stratégie de communication.

### Opportunités :

- Des secteurs industriels en forte demande de compétences et d'ingénieurs, sur des domaines où l'école est reconnue ;
- Rayonnement national et international de l'université en termes d'innovation, d'excellence et d'opportunités de recherche.

## Formation d'ingénieur

---

### **Ingénieur diplômé de l'École nationale supérieure du risque et de la donnée de l'université de Poitiers, spécialité Science de la donnée**

En formation initiale sous statut d'étudiant en 1ère année et formation initiale sous statut d'apprenti en 2ème et 3ème année (FISEA) et en formation continue (FC) sur le site de Niort

Le projet de spécialité en science de la donnée a pour objectif la formation d'ingénieurs et analystes de données qui seront amenés à faire l'interface entre les problématiques métier et les données, à contrôler et améliorer la qualité des données, à transformer les données dans un format adapté à l'analyse et à analyser les données.

La formation proposée est généraliste tout en insistant sur le fait que l'ingénieur et l'analyste de données est rattaché à ". Elle vise à répondre à un besoin affirmé par les entreprises locales de jeunes ingénieurs pour (1) une montée en compétences en ingénierie de projets et (2) une augmentation de l'attractivité et de la visibilité du bassin d'emploi.

Les compétences visées s'articulent autour de 4 macro-compétences :

- Comprendre la demande formulée par les métiers pour mettre en œuvre une ingénierie d'analyse en adéquation avec leurs besoins ;
- Concevoir une ingénierie de préparation des données pertinentes ;
- Maîtriser les outils statistiques et les langages informatiques pertinents ;
- Objectiver les résultats de l'analyse métier pour contribuer à la prise de décision.

Ces macro-compétences englobent les éléments essentiels d'une formation d'ingénieurs d'analyste de données. Elles intègrent clairement les exigences de l'entreprise en ciblant des métiers liés à la gestion des données de risque.

Le développement de chaque macro-compétence en 4, 5 ou 6 micro-compétences permet de couvrir les 14 éléments essentiels du référentiel d'un diplômé ingénieur.

L'architecte et le programme de formation sont largement détaillées dans les éléments communs de formation. Les UE spécifiques de la spécialisation en science de la donnée chiffrent à 8 ECTS en 1ere année, 23 ECTS en 2eme année et 31 ECTS en 3eme année.

Dans la maquette de la spécialité en science de la donnée, environ 270 heures-équivalent-TD sont prévues pour l'exposition des étudiants à la recherche. Les critères de formation à la responsabilité sociétale et environnementale sont globalement détaillés dans les éléments communs de formation. Pour la spécialité en science de la donnée, les UE « Data » et « Transformation Digitale des Organisations » s'intéressent particulièrement aux aspects de management de données sous un angle économie/gestion.

Globalement, le programme de formation fait le lien avec les compétences visées. Toutefois, le syllabus de formations est peu éclairant sur les compétences spécifiquement visées par les ECUE. Ce constat est particulièrement vrai pour les ECUE de statistiques (UE 12, 17, 21 et 27) qui regroupent un nombre trop important de compétences.

---

## Analyse synthétique - Spécialité Science de la donnée

### Points forts :

- Lien fort avec le bassin d'emploi ;
- La formation proposée est l'évolution d'une formation de Master déjà existante ;
- Les pratiques pédagogiques sont en forte connexion avec les problématiques métiers.

### Points faibles :

- L'équipe pédagogique paraît limitée en effectif surtout sur la thématique « science de la donnée ».

### Risques :

- L'attractivité au niveau des étudiants ;
- Pérennisation des vacataires de l'équipe pédagogique.

### Opportunités :

- Pas d'observation.

## Recrutement des élèves-ingénieurs

Le recrutement en « plein régime » des élèves de 1<sup>ère</sup> année se base sur un effectif de 80 étudiants issus de :

- Concours post-prépa « CCINP » pour les filières MP, MPI, PC et PSI : 50% ;
- Concours sur titre pour les filières BUT (HSE, Informatique, SD) et Licence académique (Sciences pour l'ingénieur, Informatique, Mathématiques, Physique-Chimie, MIASH, Économie et Eco-Gestion) : 50 %.

La distribution des recrutements par spécialité est la suivante : Gestion des risques (53) et Science de la donnée (27).

Les admissions sur titre sont gérées par un jury de recrutement formé par deux enseignants et un professionnel (ingénieur ou titulaire d'un Master). Le mode de sélection se base sur le calcul d'un score tenant compte des résultats académiques, le positionnement dans les années antérieures, les expériences professionnelles et personnelles et le projet professionnel présenté par le candidat.

Pour la première rentrée, l'école prévoit de recruter 48 élèves (32 en Gestion des Risques et 16 en Science de la donnée). Les effectifs augmenteront à 64 l'année suivante pour atteindre 80 l'année d'après.

Notons, toutefois, que le processus de distribution des élèves de la spécialité « Gestion des risques » sur les deux options QSE et SSI n'a pas été précisé.

Par ailleurs, l'école prévoit de recruter en 2<sup>ème</sup> année des élèves-ingénieurs ayant validé la 1<sup>ère</sup> année d'une formation d'ingénieur sous statut FISE ou un M1 dans un domaine scientifique. Des admissions sont aussi possibles pour des internationaux ayant un M1 en relation avec au moins une des orientations de l'école et un niveau minimum B1 en français.

Le nombre de places ouvertes chaque année en 2<sup>ème</sup> année n'est pas précisé par l'école dans le calcul des effectifs prévisionnels, ce qui crée une confusion entre les échecs en 1<sup>ère</sup> année et les nouveaux recrus en 2<sup>ème</sup> année.

Une fois intégrés à l'ENSR&D, les élèves doivent bénéficier d'un parcours de mise à niveau individuel présenté lors de l'audit mais qui n'est pas encore formalisé.

Pour le suivi des résultats de recrutement, l'école envisage de mettre en place un processus dédié, une fois le programme de formation accrédité. Ce processus a pour objectif de définir une stratégie d'adaptation et d'ajustement à la politique de recrutement des élèves au regard de l'offre de formation, de la mixité, de l'ouverture sociales et des conditions d'emploi post études. Le processus de suivi proposé comprend des étapes clés, des responsabilités clairement définies (direction de l'École, directeurs de département, responsables de spécialité, IGE) et des délais précis. Il s'agit de suivre chaque étape du recrutement (communication, inscription aux concours, phase de candidature, examen des dossiers, ...) et d'identifier le profil des candidats potentiels. Pour chaque étape du processus de recrutement, des statistiques permettront d'évaluer les résultats obtenus par rapport aux objectifs fixés. En cas d'écart par rapport aux seuils définis, des mesures correctives seront mises en place.

---

## **Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs**

### **Points forts :**

- Nombreuses voies d'accès par concours ou sur dossier ;
- Un profil de diplômés très apprécié par les entreprises.

### **Points faibles :**

- Stratégie de recrutement à mieux définir et à formaliser ;
- Processus de mise à niveau et de gestion des échecs à clarifier et à formaliser.

### **Risques :**

- Faible visibilité nationale et internationale de l'école.

### **Opportunités :**

- Fort appui des collectivités locales et de l'université de Poitiers ;
- Vivier très riche de partenaires industriels en Nouvelle-Aquitaine.

## Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

L'IRIAF-comp détient une expérience dans le suivi de la vie étudiante mais celle-ci a été peu exploitée dans le rapport. Des explications lors de la visite et les discussions avec les étudiants ont permis de mieux cerner ces dynamiques.

Bien que le livret d'accueil n'ait pas été rédigé, la qualité de l'accueil des étudiants à l'IRIAF-comp a été démontrée par le partenariat avec l'association AURA (Association Universitaire de Rayonnement autour de l'Assurance). Celle-ci se charge de trouver un parrain à chaque étudiant dès lors qu'il a été accepté au sein de l'établissement. De plus, le service mutualisé de la vie étudiante sur le campus de Niort permet aux étudiants de l'ensemble des formations de se rencontrer lors d'un événement de rentrée.

Aussi, le SURIEE (Service Universitaire des Relations Internationales et des Étudiants Étrangers) se charge de faire le lien avec les étudiants internationaux dès leur arrivée. Un dispositif permet aux étudiants en situation de handicap d'être accompagné par des étudiants "relai santé" (au nombre de 4) et par un enseignant référent.

Non explicité dans le RAE, la présence d'associations étudiantes a été mentionné au cours de la visite. Celles-ci sont généralement propres à chaque formation. Une junior entreprise existe également. Les locaux sont adaptés pour les activités des étudiants, comprenant une bibliothèque avec espace détente, un foyer avec des tables et un espace vert aux abords de l'école. Des événements festifs y ont déjà eu lieu. Aussi, des activités sont proposées pour permettre aux étudiants de se détendre. La présence d'une association d'Alumni a été évoquée, consolidant aux travers d'événement le réseau des étudiants.

L'école veut transmettre les valeurs de solidarité, inclusion et lutte contre les discriminations aux travers de son accompagnement de projets étudiants comme le démontre son label "asso de l'UP". Cet engagement est valorisable par l'obtention de crédits ECTS dans le cadre de certaines UF.

---

### Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

#### Points forts :

- Pérennisation des associations existantes à l'IRIAF-comp.

#### Points faibles :

- Communication et sondages auprès des étudiants.

#### Risques :

- Organisation de la vie étudiante entre les promotions qui n'auront pas les mêmes périodes en entreprise.

#### Opportunités :

- Évènements inter-associations à l'initiative des étudiants sur le campus de Niort.

## Insertion professionnelle des diplômés

Les pratiques pédagogiques proposées s'appuient fortement sur une démarche par compétences qui est largement partagée avec les partenaires « industriels ». Ce lien direct, par les projets encadrés par des acteurs du monde professionnel et les nombreuses interventions extérieures, est un dispositif intéressant pour la préparation à l'emploi.

La collaboration avec le CFA Sup Nouvelle-Aquitaine permettra aux élèves d'accéder à des formations et des services complémentaires dans le cadre de leur apprentissage, notamment par le dispositif AVATHAR.

Bien qu'il s'agisse d'une création d'école, l'équipe pédagogique pourra s'appuyer sur son expérience relative au diplôme de Master acquis ces dernières années. Une association d'étudiants ainsi que des réseaux d'anciens étudiants sont déjà existants (Bureau des élèves, Alumni,etc.).

---

### Analyse synthétique - Insertion professionnelle des diplômés

#### Points forts :

- Pratiques pédagogiques professionnalisantes ;
- Structures associatives d'étudiants et de diplômés déjà existantes.

#### Points faibles :

- Pas d'observation.

#### Risques :

- Changement du nom de l'école et du diplôme.

#### Opportunités :

- Valorisation du diplôme d'ingénieur pour l'employabilité et le salaire.

## Synthèse globale de l'évaluation

La création de la nouvelle école ENSR&D répond à une démarche argumentée et rationnelle. Comme institut et composante décentralisée de l'université de Poitiers, l'IRIAF actuel possède déjà une certaine autonomie de fonctionnement et des locaux équipés bien identifiés. Ses domaines d'enseignements techniques sont orientés vers de applications du domaine des services (banques, assurance, etc.) construite sur un support de sciences numériques et sciences de l'ingénieur : statistiques, modélisation, analyse de la donnée, gestion des risques. Ils répondent clairement à des enjeux très prégnants de la société actuelle. L'évolution vers les formations d'ingénieurs amplifient cette emprise sur les réalités techniques et applicatives.

Cette démarche de création est très fortement soutenue par les parties prenantes : université, entreprises industrielles et de service partenaires, particulièrement celles du pôle niortais fortement spécialisées dans les domaines considérés et les collectivités locales.

L'université possède déjà une école d'ingénieurs interne ; ainsi du point de vue administratif, des statuts et du règlement intérieur, la conversion de l'IRIAF en école interne est correctement anticipée. En revanche, la culture "école d'ingénieurs", la connaissance de cet environnement et de ses acteurs n'est pas intégralement acquise par l'équipe de Niort, ce qui apparaît comme une lacune que des contacts pris avec des acteurs d'écoles voisines auraient pu mieux combler en amont de l'audit.

La future école, comme l'actuel institut sont des entités de taille modeste. Ceci se ressent sur la prise en considération d'un système de démarche qualité encore embryonnaire même si le principe de l'amélioration continue est déjà bien ancrée et fonctionne par "capillarité" du fait de la proximité des personnes impliquées (enseignants, administration, élèves, ...). Une formalisation et la mise en place d'une cartographie des procédures sera imposée par l'augmentation des effectifs élèves et enseignants.

L'organisation de l'enseignements, un référentiel de compétences de formation et de certification et l'usage de pédagogies alternatives répondent à une conception argumentée. Cette construction garde un fort tronc commun identitaire basé sur la science du risque et la valorisation des données permet de proposer deux spécialités donc l'une se déploie en deux options avec un programme adapté à une formation d'ingénieur sur trois ans qui a néanmoins fait l'objet de réajustement pendant l'audit. Les spécialités résultantes sont conçues et visent de créneaux professionnels définis : la gestion des risques d'une part avec une partie cybersécurité et la valorisation des données de l'autre.

La "force de frappe" en matière de personnel enseignant disponible pour prendre en charge l'ensemble de cette activité quand le régime permanent sera atteint après trois années de croissance progressive apparaît légèrement sous-dimensionné. Une révision des objectifs de croissance en personnel serait bienvenue. L'université a affirmé son soutien sur ce point. On note également un déficit du nombre de spécialiste en informatique et numérique au regard des ambitions de l'école dans ce domaine (en particulier pour la partie cybersécurité), le corps enseignant étant actuellement est plus centré sur le risque et les mathématique appliquées (voire l'économétrie).

La proposition de l'ENSR&D de créer deux formations en FISEA est assumée et la description est compatible avec les critères de la CTI.

---

## Analyse synthétique globale

### Points forts :

- Thématiques scientifiques porteuses dans un environnement propice ;
- Partenaires fortement impliqués ;
- Maîtrise de la pédagogie de l'alternance ;
- Maîtrise de la démarche compétences ;
- Cadre de vie agréable ;
- Proximité avec les étudiants.

### Points faibles :

- Démarche qualité à formaliser ;
- Exposition à la recherche à structurer ;
- Communication avec les étudiants.

### Risques :

- Recrutement : rencontre avec le vivier et attractivité.

### Opportunités :

- Image et visibilité de l'institut actuel ;
- Logement étudiant du pôle niortais ;
- Expérience internationale de l'université de Poitiers.

# Glossaire général

## A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche  
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

## B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre

BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports

BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé

BTS – Brevet de technicien supérieur

## C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie

Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs

CFA – Centre de formation d'apprentis

CGE - Conférence des grandes écoles

CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail

CM – Cours magistral

CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche

CNRS – Centre national de la recherche scientifique

COMUE - Communauté d'universités et établissements

CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles

CPI – Cycle préparatoire intégré

C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens

CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires

CSP - catégorie socio-professionnelle

CVEC – Contribution vie étudiante et de campus

Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

## D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale

DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle

DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

## E

EC – Enseignant chercheur

ECTS – European Credit Transfer System

ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement

ED - École doctorale

EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général

EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel

EPU – École polytechnique universitaire

ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area

ETI – Entreprise de taille intermédiaire

ETP – Équivalent temps plein

EUR-ACE© – label "European Accredited Engineer"

## F

FC – Formation continue

FFP – Face à face pédagogique

FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti

FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant

FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti

FLE – Français langue étrangère

## H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

HDR – Habilitation à diriger des recherches

## I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé

IDEIX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

IDPE - Ingénieur diplômé par l'État

IRT – Instituts de recherche technologique

I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

## L

LV – Langue vivante

L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

## M

MCF – Maître de conférences

MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation

MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique

MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique

MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur

M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

## P

PACES – première année commune aux études de santé

ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.

PAST – Professeur associé en service temporaire

PC (classe préparatoire) – Physique et chimie

PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur

PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech

PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat

PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français

PME – Petites et moyennes entreprises

PU – Professeur des universités

PRAG – Professeur agrégé

PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur

PT (classe préparatoire) – Physique et technologie

PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

## R

RH – Ressources humaines

R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations

RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

## S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)

SATT – Société d'accélération du transfert de technologies

SHS – Sciences humaines et sociales

SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales

SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

## T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie

TC - Tronc commun

TD – Travaux dirigés

TOEIC – Test of English for International Communication

TOEFL – Test of English as a Foreign Language

TOS – Techniciens, ouvriers et de service

TP – Travaux pratiques

TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie

TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

## U

UE – Unité(s) d'enseignement

UFR – Unité de formation et de recherche.

UMR – Unité mixte de recherche

UPR – Unité propre de recherche

## V

VAE – Validation des acquis de l'expérience

## Réponse de l'école au rapport de mission provisoire

Bonjour Monsieur Erasme,

Merci pour cette communication de la version provisoire du rapport de mission. L'équipe en a pris connaissance et n'a pas noté d'erreurs factuelles manifestes, hormis le nom de l'école que nous souhaitons déposer : Ecole Nationale Supérieure du Risque & de la Donnée (ENSR&D) et non des risques et de la donnée.

Je me permets de profiter de cette réponse pour apporter à votre connaissance quelques éléments nouveaux depuis l'audit sur des sujets évoqués.

- ECTS : la correction de la ventilation des ECTS , 'était malheureusement oubliée lors de notre dernier échange. D'ores et déjà, cette ventilation a été corrigée en faveur des périodes en entreprise (18 ECTS en semestre 8 et 22 ECTS en semestre 10).
- Taux d'encadrement : conscient de la situation, dès le dernier Dialogue Emploi avec la Présidence de l'université de Poitiers avec l'IRIAF actuel (11 octobre), une demande d'un nouveau poste pour 2025 ou 2026 d'enseignant chercheur permanent a été discuté.
- Démarche qualité : premiers contacts pris avec le CFA Sup Nouvelle-Aquitaine pour bénéficier de leur expérience récente pour mettre en œuvre dès début 2024 un système de management par la qualité au sein de l'IRIAF (plan d'action en cours de validation) menant à une certification Qualiopi.
- Communication : nous avons fait appel à une agence de communication (Conseil Malice) pour dans un premier temps définir le visuel (logo et charte graphique) de l'école avec une première présentation le 2 novembre (devis signé, commande passée). Si l'avis de la Commission est positif, un programme de communication sera alors établi par l'agence pour pouvoir dès fin novembre avoir une communication pertinente sur des salons (devis préparé mais en attente). Un plan à moins court terme sera aussi établi par cette agence. Cette agence travaille avec deux écoles d'ingénieur sur le territoire (ENSI de Poitiers et ISEA-ENSMA).

Nous vous remercions de la qualité et de la transparence de votre expertise. Elle nous est indispensable sur notre chemin de création pour atteindre toutes vos exigences et attentes. Ce rapport d'audit constituera notre feuille de route en cas d'accréditation en prenant en compte rapidement l'ensemble des recommandations.

Très cordialement,  
**Jean-Marc BASCANS**  
Directeur de l'IRIAF