

DIPLÔME D'UNIVERSITÉ 2025 – 2026

INTITULE D.U. : DIPLÔME UNIVERSITAIRE EXPERTISE SCIENTIFIQUE DE JUSTICE EN ENVIRONNEMENT

☐ RENOUELEMENT

☒ CREATION

Composante de rattachement : Agrosciences Environnement et Santé d'Avignon

Autre(s) établissements concerné(s) :

Responsable pédagogique :

Nom : Pr. Valérie Tomao

Statut : Enseignant-chercheur en Chimie

UFR de rattachement : CER Chimie

Téléphone : 04 90 14 44 34

Courriel : valerie.tomao@univ-avignon.fr

Avis du Conseil d'UFR ou de Composante :

Date :

Avis de la CFVU :

Date :

Avis du CA :

Date :

DIPLÔME D'UNIVERSITE 2025 - 2026

INTITULE D.U. : DIPLÔME UNIVERSITAIRE EXPERTISE SCIENTIFIQUE DE JUSTICE EN ENVIRONNEMENT

DEMANDE DE CREATION

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Objectif du DU :

Présenter les finalités et compétences visées

Cette formation diplômante vise à former des spécialistes dans le domaine de l'expertise scientifique de la justice en environnement. Les enseignements seront assurés conjointement par les membres des unités de recherche de l'Institut Agrosciences, Environnement et Santé d'Avignon Université telles que l'UMR EMMAH (Environnement Méditerranéen et Modélisation des Agro-Hydrosystèmes), l'UMR SQPOV (Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale) et le CERI (Centre d'Enseignement et de Recherche en Informatique) ainsi que la BSPP (Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris), le CESAN (Commandement pour l'Environnement et la Santé), l'IRCGN (Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale), la Cour d'appel de Nîmes et la Cour administrative d'appel de Toulouse.

L'objectif du DU Expertise Scientifique de Justice en Environnement est :

- De comprendre l'organisation de la justice de la France et de ses besoins en expertise environnement
- D'identifier les acteurs d'une situation d'atteinte à l'environnement et des laboratoires spécialisés ainsi que différents experts des domaines du forensique (recherche de traces et d'indices)
- De connaître le cadre procédural d'intervention des experts et spécialistes en environnement

Contexte socio-économique :

Justifier de la pertinence du diplôme au regard des besoins du marché ou des évolutions scientifiques

De nombreux rapports mettent en évidence l'augmentation de problématiques environnementales et sanitaires, ce qui laisse entrevoir un besoin croissant d'experts scientifiques de justice spécialisés dans les domaines de l'environnement. A titre d'exemple, le rapport parlementaire publié en novembre 2024 souligne les conséquences néfastes pour la santé humaine liées à l'utilisation du plastique en mettant en évidence les risques associés aux micro et nanoparticules plastiques, ainsi qu'aux substances chimiques nocives qu'ils contiennent. Il est également mentionné l'augmentation de la production de plastique au cours des vingt dernières années, avec pour 2024 une augmentation de 500 millions de tonnes.

Ces données indiquent une prise de conscience accrue des enjeux environnementaux et sanitaires qui entraîne une demande croissante d'expertises scientifiques.

D'autres éléments arguent dans la même direction, renforçant l'importance de ces enjeux majeurs de santé publique et de la nécessité d'y répondre :

✓ *Le renforcement des réglementations environnementales et sanitaires*

Les normes environnementales et de santé publique deviennent plus strictes au niveau national et international (UE, OMS, ONU), ce qui génère :

- Une augmentation des contentieux entre entreprises, gouvernements et citoyens.
- Un besoin accru d'experts pour évaluer l'impact des pollutions, produits chimiques ou maladies professionnelles.

✓ *La hausse des litiges environnementaux et sanitaires*

De plus en plus de procès impliquent des questions scientifiques complexes, comme :

- Pollution industrielle comme la contamination des sols ou de l'eau.
- Crises sanitaires liées à l'environnement mettant en cause l'amiante ou les pesticides
- Reconnaissance des maladies professionnelles.

✓ *La montée en puissance des actions collectives et ONG*

- Les class actions (actions de groupe) se multiplient, notamment contre :
- Des entreprises accusées de polluer.
- Des laboratoires pharmaceutiques ou agrochimiques.
- Des États ou collectivités locales pour négligence environnementale.

✓ *De fait, les opportunités professionnelles en hausse au sein des :*

- tribunaux (experts judiciaires agréés).
 - cabinets d'expertise et consultants indépendants.
 - organismes publics (Anses, Ineris, agences sanitaires).
 - entreprises (audit environnemental, prévention des risques).
 - ONG et associations (Greenpeace, WWF, Générations Futures).
- ✓ *Les horizons d'expertises récentes en santé et environnement portent notamment sur :*
- Les eaux face aux enjeux majeurs de raréfaction et détérioration chimiques
 - Les substances chimiques dans les produits de consommation
 - La Radiofréquences et nouvelles technologies
 - La pollution atmosphérique et la qualité de l'air
 - Le changement climatique et évolution du comportement de la nature

La demande d'experts qualifiés est forte, mais fait face à peu de profils formés en sciences. C'est pour répondre à ce besoin que M. Michel Denglos, expert de justice en environnement a fait appel à Avignon Université pour la mise en place d'un « Diplôme Universitaire Expertise Scientifique de Justice en Environnement ».

En conclusion, les experts scientifique de justice sont très demandés. Et la tendance tend à s'accroître avec le durcissement des normes environnementales et sanitaires, la multiplication des contentieux et l'importance croissante des enjeux écologiques et de santé publique.

Cible :

Public visé (étudiants, professionnels, apprentis, etc...)

Des professionnels en fonction :

- Professionnels du domaine environnemental et sanitaire (ingénieurs, médecins, toxicologues, écologues, etc.)
- Chercheurs et académiques intéressés par l'application des sciences en matière judiciaire
- Experts judiciaires en exercice ou en devenir
- Professionnels de niveau bac + 3 en sciences avec 15 ans d'expérience
- Professionnels de niveau bac + 5 avec 5 ans d'expérience professionnelle

Des étudiants :

- de niveau minimum bac+3 en sciences, avec une formation en cours de niveau bac + 4 minimum en sciences.

Partenariat :

Entreprises, organismes ou institutions partenaires

- BSPP (Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris)
- CESAN (Commandement pour l'Environnement et la Santé)
- IRCGN (Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale)
- Cour d'appel de Nîmes
- Cour administrative d'appel de Toulouse

DESCRIPTIF DE LA FORMATION

Programme pédagogique :

Liste des unités d'enseignement (UE) ou modules avec volume horaire, crédits ECTS et objectifs.

Enseignements et Unités d'enseignements	Et/Ou	CM	TD I	TP	Vol. horaire total	Coeff.	Crédits
UE 1 Connaissance du domaine justice environnement					15,0		2
UCE 1 Une justice pour l'environnement, judiciaire et administrative	et	9,0			9,0		1
UCE 2 Le Lien environnement santé; le rôle de la gendarmerie	et	6,0			6,0		1
UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise					43,5		5
UCE 1 Prélèvements, traçabilité, extraction et analyse des polluants	et	7,5		6,0	13,5		1
UCE 2 Propriétés des systèmes hydrologiques et méthodes de prospection	et	9,0			9,0		1
UCE 3 Apport du traçage naturel et artificiel	et	4,5		4,5	9,0		1
UCE 4 Utilisation de l'IA, potentiel et bonnes pratiques	et	3,0	3,0		6,0		1
UCE 5 Potentiel et limite de la modélisation numérique	et	3,0	3,0		6,0		1
UE 3 Analyse forensique / environnement					27,0		4
UCE 1 L'analyse forensique et atteintes à l'environnement	et	12,0	3,0		15,0		2
UCE 2 Environnement santé et changement climatique	et	6,0			6,0		1
UCE 3 Innovation	et	3,0	3,0		6,0		1
UE 4 Pratique de l'expertise scientifique environnement					27,0		4
UCE 1 Audience judiciaire et gestion des scellés par le greffe du parquet	et			6,0	6,0		1
UCE 2 Activité de mise en situation d'un milieu dégradé, de sa réparation et de son rétablissement (le Calavon)	et	3,0		6,0	9,0		1
UCE 3 Etude de la vulnérabilité à la pollution d'un aquifère	et		6,0	6,0	12,0		2

Organisation de la formation :

Durée (en heures et en semaines)

- La formation est de 112, 5 heures

Période de formation(calendrier)

- Début janvier 2026 : 2^{ème} semestre de l'année 2025-2026

Modalités : présentiel, distanciel, alternance, etc....

- Formation en présentiel avec des activités de mise en situation

Compétences visées :

Liste des compétences spécifiques et transversales

- Maîtriser les bases relatives aux cadres administratif et judiciaires de l'expertise scientifique de justice
- Être capable d'établir des liens entre les différents domaines de l'expertise scientifique en environnement
- Être en capacité de contextualiser le travail de l'expert scientifique de justice en environnement.
- Maîtriser les enjeux environnementaux et sanitaires dans le cadre de la justice
- Développer les méthodologies scientifiques adaptées pour l'analyse et l'investigation
- Mobiliser les concepts qui entrent dans l'expertise scientifique de justice
- Rédiger des rapports scientifiques à destination des juridictions

MODALITES PEDAGOGIQUES ET EVALUATION

Méthodes pédagogiques :

Conférences, ateliers, travaux pratiques, étude de cas stages, etc..

Les enseignements dispensés s'appuieront sur une combinaison d'approches pédagogiques classiques, telles que les conférences et les cours magistraux, ainsi que sur des travaux dirigés et des travaux pratiques, incluant deux activités de mise en situation.

Modalités d'évaluation :

Examen, contrôle continu, mémoire, soutenance, etc..

- Les modalités d'évaluation sont basées sur le contrôle continu sous forme de rapports, compte rendus des activités de mise en situation, QCM, devoirs sur table.

Certification délivrée :

Nature du diplôme et reconnaissance (par exemple RNCP ou RS si applicable)

GOUVERNANCE ET ENCADREMENT :

Responsable du diplôme :

Nom et fonction

Valérie Tomao - Enseignant chercheur CER chimie

Equipe pédagogique :

Liste des professionnels et intervenants avec leurs compétences et liste des enseignements

AGOGUET Delphine	Membre extérieur	Avocate générale de la Cour d'Appel d'Aix-en-Provence	UE 1 Connaissance du domaine justice environnement UCE 1 Une justice pour l'environnement, judiciaire et administrative UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 2 Environnement santé et changement climatique
BRANQUET Eric	Membre extérieur	Expert près la Cour d'Appel de Paris	UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 1 L'analyse forensique et atteintes à l'environnement UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 3 Innovation
CATALA Cyrille	Membre extérieur	Chef de bataillon de la BSPP	UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 3 Innovation
CHALIKAKIS Konstantinos	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 2 Propriétés des systèmes hydrologiques et méthodes de prospection UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 3 Etude de la vulnérabilité à la pollution d'un aquifère
EMBLANCH Christophe	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 1 Prélèvements, traçabilité, extraction et analyse des polluants
FAGOT Cédric	Membre extérieur	Expert près la Cour d'appel et la Cour administrative d'appel de Bordeaux	UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 2 Activité de mise en situation d'un milieu dégradé, de sa réparation et de son rétablissement (le Calavon)
GALTIER Florence	Membre extérieur	Procureure de la République d'Avignon	UE 1 Connaissance du domaine justice environnement UCE 1 Une justice pour l'environnement, judiciaire et administrative UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 1 Audience judiciaire et gestion des scellés par le greffe du parquet
GILLON Marina	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 3 Apport du traçage naturel et artificiel UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 3 Etude de la vulnérabilité à la pollution d'un aquifère
MARC Vincent	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 2 Propriétés des systèmes hydrologiques et méthodes de prospection UCE 3 Apport du traçage naturel et artificiel UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 3 Etude de la vulnérabilité à la pollution d'un aquifère
MARTELAIN Jacques	Membre extérieur	Directeur du GESDEC de l'Office de l'environnement du canton de Genève	UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 1 L'analyse forensique et atteintes à l'environnement
MARTIN Yannis	Membre extérieur	Doctorant en informatique	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 4 Utilisation de l'IA, potentiel et bonnes pratiques
MAZZILLI Naomi	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 5 Potentiel et limite de la modélisation numérique
Membre de l'IRCGN	Membre extérieur	Spécialiste de l'analyse forensique	UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 1 L'analyse forensique et atteintes à l'environnement

Membre du CESAN	Membre extérieur	Spécialiste de la protection du milieu	UE 1 Connaissance du domaine justice environnement UCE 2 Le lien environnement santé ; le rôle de la gendarmerie UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 1 L'analyse forensique et atteintes à l'environnement UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 2 Activité de mise en situation d'un milieu dégradé, de sa réparation et de son rétablissement (le Calavon)
MOUTTE Jean-François	Membre extérieur	Président de la cour d'appel administrative de Toulouse	UE 1 Connaissance du domaine justice environnement UCE 1 Une justice pour l'environnement, judiciaire et administrative
PERINO Sandrine	AU	Enseignant-chercheur en chimie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 1 Prélèvements, traçabilité, extraction et analyse des polluants
TOMAO Valérie	AU	Enseignant-chercheur en chimie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 1 Prélèvements, traçabilité, extraction et analyse des polluants
VALOIS Rémi	AU	Enseignant-chercheur en hydrogéologie	UE 2 Outils scientifiques pour l'expertise UCE 2 Propriétés des systèmes hydrologiques et méthodes de prospection UE 4 Pratiques de l'expertise scientifique environnement UCE 3 Etude de la vulnérabilité à la pollution d'un aquifère
WALLET France	Membre extérieur	Membre du Haut Conseil de la Santé Publique	UE 3 Analyse forensique / environnement UCE 2 Environnement santé et changement climatique
ZEITOUN Jean-David	Membre extérieur	Docteur en médecine (hépatogastroentérologie),	UE 1 Connaissance du domaine justice environnement UCE 2 Le lien environnement santé ; le rôle de la gendarmerie

Conseil de perfectionnement :

Rôle et composition (représentants académiques et professionnels)

Président du conseil- Responsable pédagogique de la formation	- Valérie Tomao
Equipe pédagogique	<ul style="list-style-type: none"> - Enseignants titulaires et contractuels intervenant dans la formation - Secrétariat pédagogique - Ingénieur pédagogique - Techniciens et ingénieurs de recherche - Resp. du CER Sol Eau Environnement, AU - Resp. du CER Chimie, AU
Membres extérieurs (1 à 3)	<ul style="list-style-type: none"> - Représentant de la BSPP - Représentant du CESAN - Représentant de l'IRCGN - Représentants de la Cour d'appel de Nîmes - Représentant de la Cour administrative d'appel de Toulouse
Représentants des étudiants (2 à 3)	
Invités permanents	<ul style="list-style-type: none"> ■ Président de la compagnie Nationale des experts de Justice en environnement ■ Vice-Président de la CFVU ■ Vice-Président à l'insertion professionnelle ■ Directeur Maison de l'Orientation ■ Directeur de l'Institut AgES ■ Directeur adjoint aux études Institut AgES

MODALITES ADMINISTRATIVES :

Conditions d'admission :

Diplôme requis/expérience professionnelle :

- Professionnels de niveau bac + 3 en sciences avec 15 ans d'expérience
- Professionnels de niveau bac + 5 avec 5 ans d'expérience professionnelle
- Etudiants de niveau minimum bac + 3 en sciences, avec une formation en cours de niveau bac + 4 minimum en sciences.

Procédure de validation (VAPP, VAE, etc...) :

Nombre de places :

Seuil:15

Coût de la formation :

1600€ tarif unique

BUDGET PREVISIONNEL (inclure les bilans des années précédentes pour les dossiers de renouvellement) :

Recettes : 24000€ au seuil de 15

Dépenses :

Charges enseignement : 8904,87€

Charges pédagogiques : 1350,00€

Soutien administratif : 7000€

Matériel et fourniture : 1600€

Frais de gestion : 5040€

Total : 23 894,87€

Annexe budgétaire - <i>DU ESJE 2025-2026</i>						
Prévisionnel Coût de Formation						
tarif 1600€/seuil 15	H totales d'enseignement	<i>Partenaire</i>		Université		Stage
		CM	TD/TP	CM	TD/TP	
Coût horaires des formateurs	112,5			66,000	46,500	
				91,790	61,220	
DEPENSES						
				Seuil de rentabilité		
	Partenaire	Université	TOTAL	Effectifs	Recette	Bénéfices
Charges d'enseignements	- €	8 904,87 €	8 904,87 €	1	1600	17 590,87 €
CM	0,00	6 058,14	6 058,14	2	3200	16 326,87 €
TD/TP	0,00	2 846,73	2 846,73	3	4800	15 062,87 €
Charges pédagogiques	- €	1 350,00 €	1 350,00 €	4	6400	13 798,87 €
Responsable pédagogique UA (30h*45€)		1 350,00	1 350,00	5	8000	12 534,87 €
Référent pédagogique Partenaire (50h*45€)			0,00	6	9600	11 270,87 €
Coûts du soutien administratif	- €	7 000,00 €	7 000,00 €	7	11200	10 006,87 €
Ingénierie de formation et de développement		4 000,00		8	12800	8 742,87 €
Gestionnaire de formation		3 000,00		9	14400	7 478,87 €
Matériel et fournitures	- €	1 600,00 €	1 600,00 €	10	16000	6 214,87 €
Frais de reprographie (photocopies+plaquettes+affiches+kakemono ...)		1 600,00 €	1 600,00 €	11	17600	4 950,87 €
Achat de fournitures de TP (300 euros / étudiants)			- €	12	19200	3 686,87 €
Autres charges directes	- €	- €	- €	13	20800	2 422,87 €
Coût contrat CFA (550€)			- €	14	22400	1 158,87 €
Frais mesure d'accompagnement du CFA (20%)			- €	15	24000	105,13 €
Fond mutualisés (10%)			- €	16	25600	1 369,13 €
Frais généraux	- €	5 040,00 €	5 040,00 €	17	27200	2 633,13 €
Frais de gestion 21%		5 040,00 €	5 040,00 €	18	28800	3 897,13 €
TOTAUX	- €	23 894,87 €	23 894,87 €	19	30400	5 161,13 €
RECETTES				20	32000	6 425,13 €
Recettes			24 000,00 €	21	33600	7 689,13 €
Frais de formation				22	35200	8 953,13 €
Subventions				23	36800	10 217,13 €
BENEFICES				24	38400	11 481,13 €
Bénéfices				25	40000	12 745,13 €
AU			105,13 €	26	41600	14 009,13 €
Partenaire				27	43200	15 273,13 €
				28	44800	16 537,13 €
				29	46400	17 801,13 €
				30	48000	19 065,13 €