

# Formation Doctorale

## Année Universitaire 2024/2025

Etablissement	Domaine	Filière(s)
Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique	Sciences et Technologies	Hydraulique

### ► Les objectifs de cette formation doctorale :

Le Sud de l'Algérie vit sous le signe de l'aridité, d'où le rôle primordial des stratégies hydrauliques, notamment dans l'agriculture où l'irrigation est un impératif pour assurer la pérennité de l'agriculture ainsi que d'assurer la sécurité alimentaire régionale et nationale. Des méthodes et techniques diverses de mobilisation et de distribution de l'eau (eau souterraine en grande partie) . Ces techniques connaissent, hélas, un véritable déclin à partir depuis l'abaissement des niveaux des nappes d'eau suite à l'introduction des nouvelles techniques avec la généralisation des pompes mécaniques et des forages ainsi que les changements climatiques. Cette formation doctorale, en lien direct avec le Centre de Recherche Scientifique et Techniques sur les Régions Aride (CRSTRA) et d'autres structures, se concentre sur des problématiques liées à l'irrigation (arboriculture et cultures maraichères). Nous essayerons de développer des approches liées aux nouvelles techniques d'irrigation économisatrice d'eau et de fertilisants (goutte à goutte souterrain par exemple). Aussi, nous essayerons d'étudier l'impacts des facteurs météorologiques sur le stade phénologique du palmier dattier (Biskra) dans un contexte de changement climatique.

### ► Le lien avec les axes stratégiques et prioritaires :

Ce projet doctoral s'inscrit est en relation directe avec l'axe stratégique de la sécurité alimentaire. Il s'intéresse à la mise en place de stratégie liées à l'irrigation pour la préservation des ressources en eau, l'augmentation des rendements agricoles et la sécurité hydrique et alimentaire du pays.

**PhD programme**  
**Academic year 2024/2025**

Institution Domain Branch(es)	Domain	Branch
<b>Higher National School of Hydraulics</b>	<b>Sciences and Technologies</b>	<b>Hydraulics</b>

► **The objectives of this doctoral course:**

Algeria lives under the sign of aridification, hence the primordial role of hydraulic strategies, particularly in agriculture where irrigation is an imperative to ensure the sustainability of agriculture as well as to ensure regional and national food security. Various methods and techniques for mobilising and distributing water (mainly groundwater). Unfortunately, these techniques have been in decline since groundwater levels dropped following the introduction of new techniques such as mechanical pumps and boreholes, as well as climate change. This doctoral course, in direct collaboration with the Scientific and Technical Research Center on Arid Regions (CRSTRA) and other organisations, will focus on irrigation-related issues (arboriculture and vegetable crops). We will try to develop approaches linked to new irrigation techniques that save water and fertilisers (underground drip irrigation, for example).

► **The link with the strategic and priority axes:**

This doctoral project is directly linked to the strategic axis of food security. It focuses on the implementation of irrigation-related strategies to preserve water resources, increase agricultural yields and ensure the country's water and food security.