



RHEA
Groupe KISTERS

OFFRE DE FORMATION

MESURE ET PREVISION DES CRUES : UTILISATION D'UN RADAR HYDROLOGIQUE

OBJECTIFS

Ce stage a pour but de familiariser les participants à l'utilisation des moyens de traitement les plus récents des données pluviographiques, hydrologiques et d'évaluer cette utilisation dans leur propre domaine d'activités.

PERSONNES CONCERNEES

Cette formation s'adresse :

- aux agents des services opérationnels chargés de l'annonce des crues ou de la gestion des barrages ou de réseaux d'assainissements,
- aux responsables "environnement" d'établissements industriels confrontés aux problèmes d'inondation,
- aux personnels de la sécurité civile et des services de secours chargés d'évaluer les risques et l'ampleur des événements de précipitations extrêmes,
- aux experts ou responsables décisionnels dans le domaine des précipitations et leur impact.

RESPONSABLE PEDAGOGIQUE

Guy JACQUET, Directeur Recherche et Développement de la société RHEA

EQUIPE PEDAGOGIQUE

Alain KAPFER, Pierre VOIGNIER, de la société RHEA

METHODES PEDAGOGIQUES

40 %
Cours

60 %
Travaux pratiques

CONTENU

Voir au verso

DUREE

3 jours - 21 heures - Horaires : 8h30 - 17h30 (déjeuner inclus)

LIEU DU STAGE

Société RHEA, 11 rue du vieux pont, 92000 Nanterre

DATES

STAGE du mardi 20 mars au jeudi 22 mars 2012

FRAIS FORMATION 1500 Euros HT soit 1794 Euros TTC (déjeuners et documentation inclus)

Le règlement des frais de participation est à adresser à la société RHEA,
11 rue du Vieux Pont 92000 Nanterre

**(Cette formation entre dans le cadre de la formation professionnelle continue
Numéro d'agrément de l'organisme de formation : 11 92 95 792)**

CORRESPONDANTS

M. Guy Jacquet, Responsable pédagogique
Mme SEIGNIEURBIEUX, Responsable du service administratif de RHEA

VOS CONTACTS

Société RHEA,
Horaires d'accueil : 9h-13h et 14h-17h30 ; Tél. : (33) 01.41.20.92.00 –
Fax (33) : 01.41.20.92.29
11 rue du Vieux Pont – 92 000 NANTERRE



RHEA
Groupe KISTERS

S.A.S. au capital de 70 127 € - Siret 342 912 656 000 44
Green Park, 11 rue du Vieux Pont - 92000 - Nanterre - France
Tél. : + 33 1 41 20 92 00 - Fax : + 33 1 41 20 92 29 - www.rhea.tm.fr



PROGRAMME

MESURE ET PREVISION DES CRUES : UTILISATION D'UN RADAR HYDROLOGIQUE

1^{er} jour

Accueil des stagiaires

Etude de cas (site urbain, site naturel) où

- La connaissance de la pluie apporte un meilleur diagnostic des débits observés.
- La prévision de la pluie autorise une action pour limiter les conséquences de la crue.

Objectifs des stagiaires

- Prévision météo / prévision de crues
- Précision actuelle sans radar / précisions espérées

- Quelle précision est utile et à quel moment de la crue ?
- Quelle fiabilité attendue ?

Les outils de mesure des précipitations

Les différents principes de mesure et leurs limites, exploitation de ces données et coût

- Pluviographes (isolés, en réseau)
- Radar (isolé, en liaison avec les pluviographes)
- Satellite

2^{ème} jour

La mesure opérationnelle de pluie à partir d'un radar et d'un réseau adéquat de pluviographes (1^{ère} partie) (étude de cas)

- Exposé du brevet CALAMAR (advection et calibration)
- Importance de l'adéquation du réseau
 - . synchronisation
 - . taille de la maille
- Le principe de la calibration
- De la calibration instantanée au facteur de calibration moyen
- Extension géographique du facteur de calibration

La mesure opérationnelle de pluie à partir d'un radar et d'un réseau adéquat de pluviographes (2^{ème} partie) (études de cas)

- Les différents traitements effectués : traitement des échos de sol, des masques
- Etude de l'effet de l'éliminateur d'écho fixes.

La mesure opérationnelle de pluie à partir d'un radar et d'un réseau adéquat de pluviographes (3^{ème} partie)

- Contrôle de qualité des données et traitements opérationnels des effets permanents
 - . positionnement, vieillissement du matériel, masques des effets occasionnels
 - . atténuation du radôme, propagation anormale, bande brillante, sous-remplissage, atténuation
- Contrôle de qualité des données pluviographiques et traitement opérationnel

Exploitation des images radar à des fins de mesure de la pluie

- Reprise des exercices de la veille
- Questions sur la mesure opérationnelle de la pluie
- démonstration de CALAMAR WEB

3^{ème} jour

Prévision opérationnelle de pluie

Comment, à partir des images radar de pluie, peut-on estimer une lame d'eau dans un avenir proche ?

- Description de la méthode
- Limite de la méthode
- Orientations / perspectives

De la mesure et la prévision de pluie aux indicateurs de risques

De la mesure et la prévision de pluie aux indicateurs de risques

Exercices individuels et questions sur la prévision opérationnelle de la pluie

Débat final

Structures administratives, état de l'art, débat, analyse du stage par les stagiaires, évolutions souhaitées. Evaluation du stage



**MESURE ET PREVISION DES CRUES : UTILISATION
D'UN RADAR HYDROLOGIQUE**

BULLETIN D'INSCRIPTION

A renvoyer à : Société RHEA

11, rue du Vieux Pont

92000 NANTERRE

Tél. : 01 41 20 92 00

Fax : 01 41 20 92 29

e-mail : rhea@rhea.tm.fr

DATES : du mardi 20 mars au jeudi 22 mars 2012

ENTREPRISE OU ORGANISME :

Nom : Sigle :

Adresse :

.....

.....

Téléphone : Fax :

PARTICIPANT :

Mme, Mlle, M. : Prénom :

Fonction : Service :

(Ces renseignements figureront sur la liste des participants)

Adresse professionnelle :

.....

Téléphone : Fax :

e-mail :

DOSSIER SUIVI PAR :

Mme, Mlle, M. : Fonction :

Téléphone : Fax :

Adresse d'envoi de la confirmation d'inscription :

.....

.....

Adresse de facturation :

Cachet de l'organisme :

Date :

Nom et fonction du signataire :

Signature :