

## Infrastructure de données 2

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Ingénierie des médias
<b>Orientation</b>	Ingénierie des médias (IM)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom:	:	Infrastructure de données 2
Identifiant:	:	InfraDon2
Année académique	:	2019-2020
Responsable:	:	Claude Philipona
Charge de travail:	:	55 heures d'études
Périodes encadrées:	:	48 (= 36 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours					48				

### Connaissances préalables recommandées

De la modélisation des données à l'implémentation avec une base de données relationnelle.

### Objectifs

- Connaître les avantages des bases de données documentaires et distribuées par rapport aux systèmes relationnels dans le contexte des applications web.
- Comprendre les enjeux de haute-disponibilité/réplication dans les infrastructures de données
- Maîtriser le choix du type d'infrastructure de stockage d'information en fonction du type de données à stocker (alphanumérique, images, son, vidéo)
- Savoir exploiter une source de données NoSQL d'objets structurés sans schéma prédéterminé (ex. avec MongoDB)
- Pratiquer les techniques d'indexation et de recherche d'information (ex. avec Elasticsearch)

### Contenu et formes d'enseignement

*Répartition des périodes indiquée à titre informatif.*

**Cours:** 48 périodes

- Limites du SQL, SQL vs NoSQL, BASE versus ACID, types d'infrastructure de données distribuées	8
- Bases de données NoSQL (CouchDB ou MongoDB)	10
- Indexation et de recherche d'information (ex. avec Elasticsearch)	12
- Base de données et haute disponibilité	10
- Données multimédia et binaires	8

**Bibliographie**

-

**Contrôle de connaissances****Cours:**

L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée au fur et à mesure par des tests et des travaux personnels tout au long de son déroulement.

**Calcul de la note finale**

Note finale = moyenne cours x 1

Fiche validée le 01.09.2019 par Ertz Olivier