



ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

programmes

Question écrite n° 83104

Texte de la question

M. Pierre Morel-A-L'Huissier attire l'attention de Mme la ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche sur l'enseignement des technologies de génie logiciel. À l'heure de la révolution numérique il souhaiterait connaître son état en France.

Texte de la réponse

Il convient tout d'abord de définir ce que recouvre la désignation « génie logiciel ». Cette appellation concerne l'ingénierie appliquée aux logiciels informatiques. Cette branche de l'informatique s'intéresse plus particulièrement à la manière dont le code source d'un logiciel est spécifié puis produit. Le génie logiciel touche au cycle de vie des logiciels. Toutes les phases de la création d'un logiciel informatique y sont enseignées : l'analyse du besoin, l'élaboration des spécifications, la conceptualisation du mécanisme interne au logiciel ainsi que les techniques de programmation, le développement, la phase de test et finalement la maintenance. Les thématiques du génie logiciel recouvrent notamment : les outils et méthodes de spécification de fonctionnalités d'un logiciel ; les outils et les méthodes de conception de logiciel ; la génération automatique de code d'après une spécification formelle. Le champ d'application de ces thématiques étant assez étendu, les formations correspondantes utilisent des vocables différents bien que faisant partie du domaine du « génie logiciel » (ingénierie numérique, technologie internet, maquettes numériques, simulation numérique...). Le tableau ci-joint, récapitule les formations dispensées sur le territoire métropolitain ayant un rapport avec l'activité de développement des logiciels. Il établit la distinction entre les diplômes délivrés à bac + 5 (master et diplôme d'ingénieur spécialisé dans ce domaine), et ceux qui sont délivrés à bac + 3 (licence professionnelle). En revanche, il ne prend pas en compte les formations d'ingénieur en informatique (112 recensées sur le territoire) qui comportent pour la plupart un certain nombre de cours dédiés au génie logiciel dans leur cursus. L'analyse de ce tableau met en évidence : une bonne répartition des formations sur le territoire métropolitain (dix-huit régions sur vingt-deux possèdent une formation en rapport avec cette thématique) ; une majorité de diplômes délivrée à bac + 5 (83 % des diplômes), dont 20 % sont délivrés conjointement par des universités et des écoles d'ingénieurs ; une prédominance des formations universitaires réalisées dans le domaine d'enseignement des Sciences et technologies (80 %), mais quelques formations spécifiques (création numérique, édition numérique) sont également dispensées au sein d'autres domaines (sciences humaines et sociales, arts...).

Formations ayant un rapport avec le « génie logiciel »

RÉGION	ÉTABLISSEMENT porteur	ÉTABLISSEMENT cohabilité	DOMAINE	SPÉCIALITÉ	DIPLÔMES DÉLIVRÉS		
					Ingénieur	Master	Lic. pro.
Alsace	ENSGEES Strasbourg	Université de Strasbourg	Sciences et technologies	Ingénierie numérique	x	x	

Université de Strasbourg		Sciences et technologies	Ingénierie des logiciels		x		
Aquitaine	Université de Pau		Sciences et technologies	Technologie de l'internet		x	
	Université de Bordeaux-I		Sciences et technologies	Génie logiciel		x	
Auvergne	Université Clermont-Ferrand-II		Sciences et technologies	Stratégie internet		x	
			Sciences et technologies	Informatique décisionnelle et logicielle		x	
				Génie logiciel			
Bourgogne	ENSAM	Université de Dijon	Sciences et technologies	Maquette numérique et immersion virtuelle	x	x	
Bretagne	Université de Bretagne Sud		Sciences humaines et sociales	Édition numérique		x	
	Université de Rennes-I		Sciences et technologies	Génie logiciel		x	
	Université de Brest		Sciences et technologies	Ingénierie du logiciel		x	
Centre	Université de Tours		Arts, lettres et langues	Edition numérique		x	
Corse	Université de Corse		Sciences et technologies	Systèmes d'information et internet		x	
Île-de-France	Université Paris-VI		Sciences et technologies	Science et technologie du logiciel		x	
	Université Paris-VIII et XIII		Communication	Création et édition numérique		x	
	Université Paris-XIII	Université Paris-VIII	Sciences et technologies	Communication numérique		x	

Sciences et technologies	Programmation et logiciels sûrs		x				
	Génie logiciel			x			
Université Saint-Quentin-en-Yvelines		Sciences de l'économie	Nouvelles technologies de l'information		x		
École supérieure d'électricité Gif	Universités de Paris-VI, X et XI	Sciences et technologies	Industries de réseau et économie numérique	x	x		
Lorraine	Université de Metz		Sciences humaines et sociales	Projets internet		x	
				Génie logiciel			x
	Universités de Nancy-I et II		Sciences et technologies	Ingénierie logiciels		x	
Limousin	Université de Limoges		Sciences et technologies	Algorithmique et optimisation numérique		x	
Midi-Pyrénées	Université Toulouse-II		Arts, lettres et langues	Création numérique		x	
				Systèmes informatiques et logiciels			x
	Université Toulouse-III		Sciences et technologies	Téledétection imagerie numérique		x	
			Sciences et technologies	Génie logiciel		x	
Nord-Pas-de-Calais	Université d'Artois		Sciences et technologies	Ingénierie logicielle pour internet		x	
	Université de Lille-I		Sciences et technologies	Technologie réseaux et internet		x	

	Sciences et technologies	Simulation numérique		x			
	Sciences et technologies	Ingénierie et architecture des grands logiciels		x			
Université de Valenciennes		Arts, lettres et langues	Création numérique		x		
Basse-Normandie	Université de Caen		Sciences et technologies	Documents numériques en réseau		x	
Haute-Normandie	Université de Rouen		Sciences et technologies	Génie logiciel		x	
Pays de la Loire	École centrale de Nantes	Université de Nantes	Sciences et technologies	Conception et simulation numérique	x	x	
	Université de Nantes	École des mines de Nantes	Sciences et technologies	Architectures logicielles	x	x	
				Développement d'applications réparties			x
	Université d'Angers	Université du Mans	Sciences et technologies	Maquette numérique et réalité virtuelle		x	
Poitou-Charentes	CNAM	Universités de Poitiers et de La Rochelle	Sciences et technologies	Jeux et médias interactifs et numériques	x	x	
Provence-Alpes-Côte d'Azur	ENSAM Aix	Universités d'Aix-Marseille-I, II et III	Sciences et technologies	Imagerie numérique	x	x	
	Université de Nice	École des mines de Paris	Sciences et technologies	Modélisation numérique	x	x	
	Université Aix-Marseille-I			Nouvelles technologies de l'informatique			x
	Université de Toulon		Sciences humaines et sociales	Production numérique		x	

Rhône-Alpes	INP Grenoble	Université Grenoble-I	Sciences et technologies	Conception de systèmes numériques	x	x	
	Université de Grenoble-I		Sciences et technologies	Ingénierie de la simulation numérique		x	
			Sciences et technologies	Systèmes informatiques et logiciels			x
	Université Lyon-I		Sciences et technologies	Techniques numériques		x	
	ENSSIB Villeurbanne	ENS Lyon	Arts, lettres et langues	Édition numérique des savoirs		x	

Données clés

Auteur : [M. Pierre Morel-A-L'Huissier](#)**Circonscription** : Lozère (2^e circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire**Type de question** : Question écrite**Numéro de la question** : 83104**Rubrique** : Enseignement supérieur**Ministère interrogé** : Enseignement supérieur et recherche**Ministère attributaire** : Enseignement supérieur et recherche

Date(s) clé(s)

Question publiée le : 6 juillet 2010, page 7482**Réponse publiée le** : 28 septembre 2010, page 10603