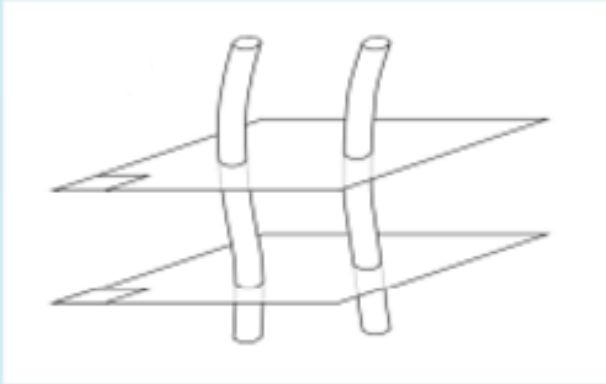


Sujet n°9	Etude de structures souples pour amortir les ondes ou ralentir les écoulements
Encadrant(s)	L. David
Lieu du Bureau d'Etude	H2, Pprime
Résumé	Dans le cadre des applications environnementales, nous cherchons à limiter les impacts des courants et des ondes en protégeant les berges avec des structures flexibles ou en réduisant la vitesse en introduisant des pertes de charge. Une solution est d'introduire des cylindres flexibles qui absorberont de l'énergie et limiteront ainsi les impacts. Dans ce travail une première caractérisation de structures flexibles se fera d'un point de vue mécanique puis ensuite l'écoulement autour de ces structures sera étudié de façon expérimentale.
Travail demandé/Résultats attendus	<p>Le travail demandé se divisera en plusieurs parties :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une caractérisation des structures flexibles (module de Young, flexion, ...) - Une estimation des efforts stationnaires générés par le fluide sur les structures flexibles. - Des expériences pour qualifier visuellement les résultats et comparer par rapport aux estimations. - Des mesures plus fines autour des structures flexibles mécaniques et fluides - Une comparaison avec des résultats de la littérature - Une analyse vibratoire
	
Livrables	Un rapport donnant les caractéristiques mécaniques et fluides des structures flexibles
Compétences requises	Mécanique des fluides, Interaction fluide structure, Résistance des matériaux, programmation, Motivation pour un sujet regroupant biblio, logiciels et mesures