

Type de phénomène	Objectif	Action	Secteurs concernés par l'action	Action technique	Action réglementaire / outils / acteurs	Levier financier	
Production (1)	Favoriser l'infiltration (1.1)	Eviter de construire (1.1.1)	Secteurs amont	Ne pas construire à l'amont de secteurs urbanisés ou à enjeu	Interdire dans les PPR et PLU la construction dans les secteurs amont identifiés comme pertinents (Etat, commune)	Sans objet	
		Limiter l'imperméabilisation des sols lors des projets de construction individuel, ou des aménagements d'espaces publics (1.1.2)	Secteurs urbanisés et urbanisables, voire toute la commune	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir les projets de construction en hauteur plutôt qu'en surface au sol Ne pas imperméabiliser les espaces extérieurs : parkings, cours et jardins Utiliser des techniques d'infiltration selon l'échelle du projet : infiltration à la parcelle, dans des chaussées poreuses pavées ou enrobées, bassins d'infiltration 	<ul style="list-style-type: none"> Limiter l'emprise des constructions et des zones imperméabilisées dans le PLU et le PPR (commune, Etat) Prévoir l'infiltration dans le zonage pluvial, le traduire dans le PLU (commune) Prendre en compte dans les politiques d'aménagement routier (commune, conseil départemental, conseil régional, Etat) Vérifier la prise en compte au niveau des projets d'infrastructures (police de l'eau : Etat) 	A priori non	
		« dés-imperméabiliser » (1.1.3)	Secteurs urbanisés	<ul style="list-style-type: none"> Profiter d'une rénovation urbaine pour rendre les surfaces perméables Recenser les surfaces importantes et imperméabilisées ? 		Agences de l'eau Éventuellement financements ANRU dans certaines villes (Etat)	
	Retenir l'eau (1.2)	Adopter des pratiques culturales favorisant une certaine porosité du sol (1.1.4)	Secteurs agricoles	<ul style="list-style-type: none"> Travailler la surface du sol pour éviter la croûte de battance (fonction du type de culture) Aérer le sol entre les périodes de végétation Maintenir les chaumes après la moisson 	Délimiter des « zones d'érosion » (L114-1 du code rural) pour établir un programme d'actions pour la réduire (Etat)	Aides possibles dans les zones d'érosion délimitées par le préfet (Etat)	
		Retenir l'eau dans le périmètre des projets nouveaux (1.2.1)	Secteurs urbanisés et urbanisables, voire toute la commune	Retenir un volume donné d'eau par m ² de projet, en laissant s'échapper un débit de fuite donné : <ul style="list-style-type: none"> A l'échelle d'une construction : aménager des citernes ou bassins d'agrément, toitures terrasses multifonctionnels A l'échelle de la parcelle : aménager des bassins de compensation en surface, éventuellement multifonctionnels A l'échelle d'un lotissement : aménager des chaussées à structure réservoir, des extensions latérales de la voirie (fossé, noues,...), aménager des bassins à ciel ouvert Les valeurs à retenir pour les volumes varie selon l'exposition des enjeux à l'aval et l'état des réseaux.	<ul style="list-style-type: none"> Etablir le zonage d'assainissement pluvial, l'intégrer dans le PLU, éventuellement le PPR (commune, Etat) Prévoir les espaces verts en légère dépression dans les PPR / PLU (Etat, commune) 	A priori non	
		Mettre en place des dispositifs de rétention pour résorber les problèmes identifiés (1.2.2)	Secteurs de production à l'amont des problèmes identifiés	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostiquer les problèmes existants, en se référant aux événements passés (REX) Proposer un plan pluriannuel de résorption 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune) Définir des emplacements réservés dans le PLU pour les ouvrages (commune) Inscrire les actions dans un PAPI lorsque des risques sont présents (organisme de bassin, EPCI GEMAPI) 	Fonds de prévention des risques naturels majeurs si action PAPI (Etat)	
		Utiliser les terrassements et ouvrages pour maîtriser les écoulements, adopter des pratiques culturales ralentissant les écoulements (1.2.3)	Secteurs agricoles, en particulier à l'amont des secteurs à enjeu	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser les terrassements et ouvrages (murets, restanques) pour ne pas concentrer les écoulements Développer des fossés de drainage avec limitation des débits Adopter des pratiques culturales ralentissant les écoulements (sens des labours lorsque possible) 	Délimiter des « zones d'érosion » (L114-1 du code rural) pour établir un programme d'actions pour la réduire (Etat)	Aides possibles dans les zones d'érosion délimitées par le préfet (Etat)	
Favoriser les boisements, éviter de défricher (1.2.4)	Secteurs naturels et forestier à l'amont des secteurs à enjeu	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas laisser le sol à nu après une coupe (créer des andins avec les rémanents) Conditionner le défrichement à des mesures destinées à éviter le ruissellement Créer des fossés temporaires de stockage de l'eau en bas des parcelles défrichées 	Inscrire des zones en espaces boisés classés dans le PLU (commune)				
Maintenir toutes les zones humides existantes, les dépressions naturelles, les mares, les fossés perpendiculaires à la pente (1.2.5)	Secteurs naturels à l'amont des secteurs à enjeu	<ul style="list-style-type: none"> Recenser et protéger les zones humides 	Mettre en place des Espaces Naturels Sensibles, des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes, ZNIEFF... (Etat)	Action éventuelle des conservatoires (Conservatoires d'espaces naturels)			
Connaître (1.3)	Connaître le rôle généralement joué par les zones de production dans les phénomènes de ruissellement, ainsi que les pratiques à mettre en œuvre dans chaque secteur (1.3.1)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> Disposer de documents d'information clairs Se tenir au courant du sujet A l'échelle collective, organiser l'information des habitants et exploitants agricoles et forestiers 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un dossier d'information communal sur les risques majeurs (commune) Mettre en place des actions de communication (réunions publiques, plaquettes, expositions, applications smartphones, etc) 			
	Connaître pour le territoire les zones de production (1.3.2)	Tous secteurs	A l'échelle collective : <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les retours d'expérience Utiliser d'autres approches (modèles, approches géographiques...) 	<ul style="list-style-type: none"> Porter à connaissance de l'Etat (Etat) Dossier d'information communal sur les risques majeurs (commune) 			
Transfert (2)	Permettre le passage de l'eau (2.1)	Eviter de construire (2.1.1)	Zones à proximité des axes d'écoulement	Ne pas construire à proximité des axes d'écoulement	Interdire dans les PPR et PLU la construction dans les secteurs identifiés comme pertinents (Etat, commune)	Sans objet	
		Prévoir et organiser la circulation des eaux sur les espaces publics (2.1.2)	Espaces publics : routes, places, parkings,...	<ul style="list-style-type: none"> Adapter le stationnement à la survenance éventuelle d'un événement Adapter le mobilier urbain au ruissellement 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune) Imposer la prise en compte dans tous les projets via le PPR ou le PLU (Etat, commune) 		
		Prévoir, pour les constructions neuves et aménagements, une distance de recul par rapport aux axes d'écoulement identifiés (2.1.3)	Secteurs à proximité des axes d'écoulements	Prévoir un recul (généralement de 10 à 20 m) par rapport aux axes drainants (talwegs)	Inscrire le recul dans le règlement des PLU et PPR (commune, Etat)		
		Vérifier que les sections d'écoulement sont suffisantes (talwegs, ouvrages, tissu urbain) : identifier les sections insuffisantes (2.1.4)	Axes d'écoulement et zones proches	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir les écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain Ne pas construire de murs et ne pas remblayer dans les talwegs et leurs zones d'expansion Restaurer les axes naturels d'écoulement Ne pas implanter de réseaux à l'intérieur des sections d'écoulement ou les enfouir suffisamment 	Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune)		
		Se délocaliser lorsque d'autres solutions ne sont pas possibles (2.1.5)	Axes d'écoulement et zones proches	Recenser les cas problématiques, étudier les possibilités alternatives (solutions techniques de prévention, de protection et de sauvegarde)	Article L561-1 (expro) ou L561-3 (acquisition amiable) du code de l'environnement (commune, Etat)	Fonds de prévention des risques naturels majeurs (L561-3 du CE) (Etat)	
		Entretien des vallons secs (2.1.6)	Talwegs naturels	<ul style="list-style-type: none"> Élaguer, enlever les déchets végétaux, nettoyer (S')informer 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en demeure les riverains (EPCI GEMAPI) Mettre en place une déclaration d'intérêt général (DIG) (EPCI GEMAPI) 	Par le biais des syndicats ?	
		Limiter les murs et les emprises au sol du bâti à proximité de ces zones (2.1.7)	Zones urbaines à proximité des axes d'écoulement	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas construire de murs hormis pour la gestion publique des eaux pluviales, adapter les clôtures Limiter les emprises bâties 	<ul style="list-style-type: none"> Interdire les murs pleins dans les parcelles privées (PPR et PLU) Limiter les emprises dans les PPR et PLU (commune, Etat) 		
Contrôler le bon fonctionnement des « points noirs » (névralgies) avant les épisodes importants (2.1.8)	« Points noirs » : point connus pour être à l'origine de problèmes (passage inférieur, entrée de canalisation, grille à végétaux,...)	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier le bon fonctionnement des réseaux au niveau des points noirs, nettoyer au besoin Mettre en place un service de contrôle des points noirs, à même d'intervenir avant les épisodes importants 					
Ralentir l'eau (2.2)	Prévoir et organiser le ralentissement des eaux sur les voiries et espaces publics (2.2.1)	Espaces publics : routes, places, parkings,...	Favoriser les aménagements ralentissant les eaux (à étudier au cas par cas)	Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune)			
	Aménager des dispositifs dans le réseau de collecte de surface (2.2.2)	Réseau de collecte de surface : fossés, talwegs	<ul style="list-style-type: none"> Augmenter la rugosité des parois Aménager des fossés à débit limité Mettre en place des ouvrages légers de ralentissement des écoulements dans les talwegs 	Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune)			
	Aménager les chemins d'accès transversaux à la pente (2.2.3)	Zones agricoles	Prévoir des revers d'eau avec un espacement ad-hoc, bétonner les gués, bien gérer les courbes... pour l'existant et les futures pistes				
Se prémunir de l'action mécanique des eaux (2.3)	Utiliser des structures de chaussée résistant à l'érosion (2.3.1)	Tous secteurs	Adapter la structure de chaussée à l'érosion lors de la construction ou de la réhabilitation				
	Protéger les « berges » de talweg (2.3.2)	Berges des talwegs	Utiliser des dispositifs de protection de « berges » de talweg adaptés au contexte	Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune)			
	Fonder solidement les constructions (2.3.3)	Secteurs à proximité des axes d'écoulements	Prévoir des fondations spéciales résistant aux phénomènes d'érosion et d'affoulement	Inscrire dans les mesures constructive d'un PPR (Etat)			
	Sécuriser le réseau d'assainissement pluvial (2.3.4)	Réseau d'assainissement pluvial	Prévoir des tampons (bouches d'égoût) verrouillés	Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune)			
Connaître et gérer le danger (2.4)	Connaître le danger de ce type de zones et les comportements à adopter (2.4.1)	Tous secteurs	Disposer de documents d'information clairs	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser un dossier d'information communal sur les risques majeurs (commune) Mettre en place des actions de communication (réunions publiques, plaquettes, expositions, applications smartphones, etc) 			
	Connaître les secteurs dangereux (2.4.2)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> Organiser la remontée d'information (REX) Engager des études de connaissance (modélisation ...) 	<ul style="list-style-type: none"> Porter à connaissance de l'Etat (Etat) Mettre en place un schéma directeur d'assainissement pluvial (commune) 			
	Connaître l'état de la situation lors d'un événement (2.4.3)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un dispositif de recueil d'information (automatisé, visites de terrain...) Mettre en place un dispositif d'alerte (appel téléphonique, SMS, sirènes ...) 	Prévoir les procédures et outils dans le Plan communal de sauvegarde (commune)			
	Gérer collectivement le risque (2.4.4)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les interdictions mises en place A l'échelle collective, prévoir la fermeture anticipée des tronçons ou zones à risque, mettre en place des déviations 	Prévoir les procédures et outils dans le Plan communal de sauvegarde (commune)			
Accumulation (3)	Se prémunir de l'eau (3.1)	Eviter de construire (3.1.1)	Dépressions pouvant comportant une hauteur d'eau importante	Ne pas construire dans les zones d'accumulation importante	Interdire dans les PPR et PLU la construction dans les zones d'accumulation concernées par un aléa modéré ou fort (Etat, commune)	Sans objet	
		Construire avec des matériaux adaptés à l'eau, notamment lors des rénovations (3.1.2)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des revêtements de sol ou de mur insensibles à l'eau Utiliser des cloisons adaptées (éviter les plaques de plâtre) (S')informer 	Prescrire ce type de mesure dans un PPR (Etat)	<ul style="list-style-type: none"> Financer les mesures prévues par le PPR (FPRNM : Etat) Prévoir des opérations d'ensemble (Etat, conseil régional, conseil départemental, commune) 	
		Utiliser des techniques de protection ou d'évitement (3.1.3)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas construire de sous-sol Orienter le bâti dans le sens des écoulements Relever les seuils d'entrée / de garages / de propriété Mettre hors d'eau le réseau électrique et les équipements techniques Mettre en place un système de batardéau (dans l'existant) A l'échelle collective, informer la population et encourager des opérations d'ensemble 	Prescrire ce type de mesure dans un PPR (Etat)	<ul style="list-style-type: none"> Financer les mesures prévues par le PPR (FPRNM : Etat) Prévoir des opérations d'ensemble (Etat, conseil régional, conseil départemental, commune) 	
		Adapter les réseaux nécessaires aux bâtiments : énergie, télécommunication, etc. (3.1.4)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts	Durcir les parties vulnérables des réseaux (poste de transformation, centraux téléphoniques...) ou se munir de dispositifs alternatifs			
		Adapter l'utilisation des bâtiments existants (3.1.5)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts	Adapter l'utilisation lors des changements d'affectation ou de la réutilisation d'anciens bâtiments	Interdire certains changement de destination dans le PPR ou le PLU (Etat, commune)		
		Se délocaliser lorsque d'autres solutions ne sont pas possibles (3.1.6)	Dépressions et zones alimentées par les zones de transferts	Recenser les cas problématiques, étudier les possibilités alternatives (solutions techniques de prévention, de protection et de sauvegarde)	Article L561-1 (expro) ou L561-3 (acquisition amiable) du code de l'environnement (commune, Etat)	Fonds de prévention des risques naturels majeurs (L561-3 du CE) : Etat	
		Adopter une agriculture adaptée au caractère inondable (3.1.7)	Dépressions en zone agricole	Cultiver des variétés peu vulnérables à l'immersion			
		Se protéger de l'aléa (3.1.8)	Secteurs urbanisés	Construire un système d'endiguement permettant de protéger des enjeux existants de l'aléa, sous réserve de ne pas aggraver les phénomènes par ailleurs	Inscrire dans un Programme d'action de prévention des inondations (PAPI) (EPCI GEMAPI)	PAPI sous réserve d'AMC/ACB positive (Etat, conseil régional, conseil départemental, commune)	
		Connaître et éviter le danger (3.2)	Connaître le danger de ce type de zones et les comportements à adopter (3.2.1)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> Se tenir au courant du sujet Élaborer un PFMMS A l'échelle collective, organiser un plan de communication (bulletin municipal, information ciblée, sites internet, applications smartphone, réunions publiques ...) Poser des repères de crues 	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser ou mettre à jour le Dossier d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) (commune) Mettre en place des actions de communication (réunions publiques, plaquettes, expositions, applications smartphones, etc) 	
			Connaître pour le territoire les zones d'accumulation (3.2.2)	Tous secteurs	A l'échelle collective : <ul style="list-style-type: none"> Utiliser les retours d'expérience Utiliser d'autres approches (modèles, approches géographiques...) 	<ul style="list-style-type: none"> Porter à connaissance de l'Etat (Etat) Dossier d'information communal sur les risques majeurs (commune) 	
		Connaître l'état de la situation lors d'un événement (3.2.3)	Tous secteurs	<ul style="list-style-type: none"> S'inscrire aux appels automatiques, se tenir au courant, utiliser des applications smartphone A l'échelle collective : -mettre en place des systèmes de prévision -mettre en place des automatismes d'alerte 	Réaliser ou mettre à jour le Plan communal de Sauvegarde (PCS) (commune)		