

Introduction

Dans un double contexte de gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et d'extinction massive de la biodiversité (UICN, 2016), il convient d'allier désormais le développement des activités économiques de la France avec la préservation des ressources naturelles et des services qu'elles rendent à la société, ceci dans l'intérêt des générations actuelles et futures. À ce titre, l'État français s'est engagé au niveau européen :

- à ne pas dégrader l'état chimique et écologique des masses d'eaux¹ :
 - directive cadre européenne sur l'eau (DCE, 2000),
 - directives européennes « maîtrise et prévention des pollutions » (1996 et 2008) ;
- et à maintenir les espèces protégées en bon état de conservation :
 - directives européennes oiseaux (1979),
 - et directive habitat/faune/flore (DHFF, 1992).

Le respect de ces obligations de résultat se traduit concrètement par un **renforcement de la réglementation nationale** relative aux modalités de réalisation des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA). Celle-ci vise désormais la conception et la réalisation de projets à « faible empreinte environnementale » (loi Grenelle I du 3 août 2009), qui garantissent le maintien en bon état des milieux naturels et des espèces animales et végétales qui en dépendent, via la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction ou, à défaut, de compensation.

Concernant les milieux aquatiques, la réglementation impose la **non-dégradation supplémentaire de l'état chimique et écologique des masses d'eaux**² (article R. 212-13 du code de l'environnement). Or, les IOTA nécessaires à la réalisation d'un projet, dont ceux spécifiques au chantier (création des pistes d'accès, défrichement, décapage des sols, terrassements, dépôt de matériaux, plateforme technique, base de vie, etc.) présentent des risques non négligeables d'altération ou de dégradation provisoire, voire de destruction définitive, des milieux aquatiques.

Afin d'y remédier, ces risques doivent être préalablement identifiés par les maîtres d'ouvrage en phase de conception puis d'instruction, et les solutions techniques à y apporter doivent être pré-listées dans leurs dossiers « loi sur l'eau » pour être ensuite reprises et complétées le cas échéant, par le service instructeur dans les actes administratifs autorisant ces projets.

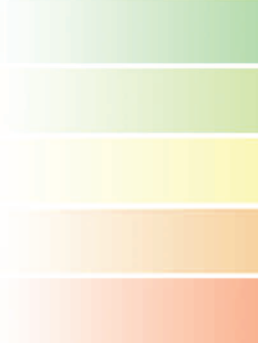
Ces risques propres aux chantiers varient en fonction :

- de la nature et de l'ampleur du projet (lotissement, barrage, canalisation, route, etc.) ;
- des caractéristiques du site concerné par le projet :
 - topographie (pente),
 - pédologie (composition, structure et stabilité des sols),
 - pluviométrie,
 - hydrographie et risques hydrauliques associés,
 - végétation, présence / absence de milieux naturels pouvant jouer le rôle de zone tampon (ripisylve, végétation rivulaire) ;

1 - Une masse d'eau dite « de surface » correspond à un tronçon de cours d'eau cohérent, présentant des caractéristiques physiques et des usages anthropiques homogènes et pour lequel on peut définir un même objectif d'état chimique et écologique à atteindre.

2 - Pour les milieux aquatiques : « Normes de qualité environnementale applicables aux eaux de surfaces » (2008) ; article L. 211-1 « Gestion équilibrée et durable ressource en eau », article L. 214-1 « Eau et milieux aquatiques », article L. 214-3, dispositions du chapitre unique du titre VIII du livre Ier et article R. 214-32 (déclaration), article R. 212-13 rappelant l'objectif de non-dégradation supplémentaire de l'état des eaux, arrêtés ministériels de janvier 2010 sur le bon état des eaux, article R. 211-6 et arrêtés (inter)ministériels de prescriptions générales (APG) du code de l'environnement ; SDAGE, SAGE, etc. ;

Pour les espèces protégées : articles L. 411-1 et L. 411-2, arrêté ministériel du 19 février 2007 (art.2 et 4), articles L. 414-4 « Natura 2000 » et R. 414-23 (§.III et §.IV), articles L. 432-1 et R. 432-1 « Frayères des espèces aquatiques » du code de l'environnement.

- 
- de la vulnérabilité et des enjeux écologiques associés aux milieux aquatiques concernés par le chantier :
 - distance séparant le chantier des milieux aquatiques,
 - statut de protection de ces milieux et objectifs de conservation ou de gestion associés,
 - présence d'habitats d'intérêt communautaire,
 - présence d'espèces animales ou végétales polluo-sensibles, protégées ou à très forte valeur patrimoniale (SETRA, 2007 a et b).

Aussi, afin d'éviter ou de réduire ces risques d'impact, ce guide présente :

- les différents dispositifs désormais disponibles (dits « bonnes pratiques » dans le reste du guide), en détaillant leurs champs d'application, leurs modalités d'installation, leurs spécifications, leurs avantages et leurs inconvénients (figure 1 et tableau 1 pages 8 et 9) ;
- et les méthodes de choix au cas par cas de ces bonnes pratiques via une **approche multi-barrières**.

Les thématiques plus particulièrement abordées concernent les modalités de gestion des sédiments (via le contrôle de l'érosion, la gestion des écoulements superficiels et le traitement des sédiments) et des autres sources potentielles de pollutions.

Le respect de cette approche et l'utilisation à bon escient de ces dispositifs dans les règles de l'art sont de nature à anticiper et à réduire les risques de pollution et à veiller à la réalisation des projets en conformité avec la réglementation. Le non-respect des obligations de moyen ou de résultat³ expose le maître d'ouvrage et/ou le concessionnaire exploitant, voire les maîtres d'œuvre et entreprises de TP, à des sanctions de toute nature (pénale, administrative, contractuelle). Ces dernières sont proportionnées à la gravité des dommages (ou aux risques de dommages) affectant les milieux naturels. Elles peuvent atteindre plusieurs centaines de milliers d'euros ou prendre la forme d'interdictions d'exercice professionnel (dans un souci de dissuasion des pratiques à risques). Ceci peut s'imposer, en complément de l'obligation de remise en état des milieux impactés ou de mise en conformité des dispositifs, mais ces actions sont généralement plus coûteuses lorsqu'elles sont réalisées *a posteriori*.

Plus que jamais, **la prévention « à la source » des dommages à l'environnement constitue le comportement le plus rationnel, tant sur le plan économique qu'écologique.**

Ce guide peut être utilisé tant en phase de conception et d'instruction d'un projet, que lors de la phase chantier. Il s'adresse à l'ensemble de la chaîne d'acteurs intervenant sur un chantier, des entreprises de TP, aux maîtres d'œuvre, aux écologues et aux maîtres d'ouvrage, aux services de l'État et aux établissements en charge des contrôles, etc. En effet, tous ont un rôle à jouer pour garantir un chantier à « faible empreinte environnementale ».

3 - Ces obligations de moyen et/ou de résultat émanent soit des engagements pris par le maître d'ouvrage dans son dossier « loi sur l'eau » (ou d'autorisation unique), soit de prescriptions administratives complémentaires prises dans le cadre des actes administratifs autorisant le projet.

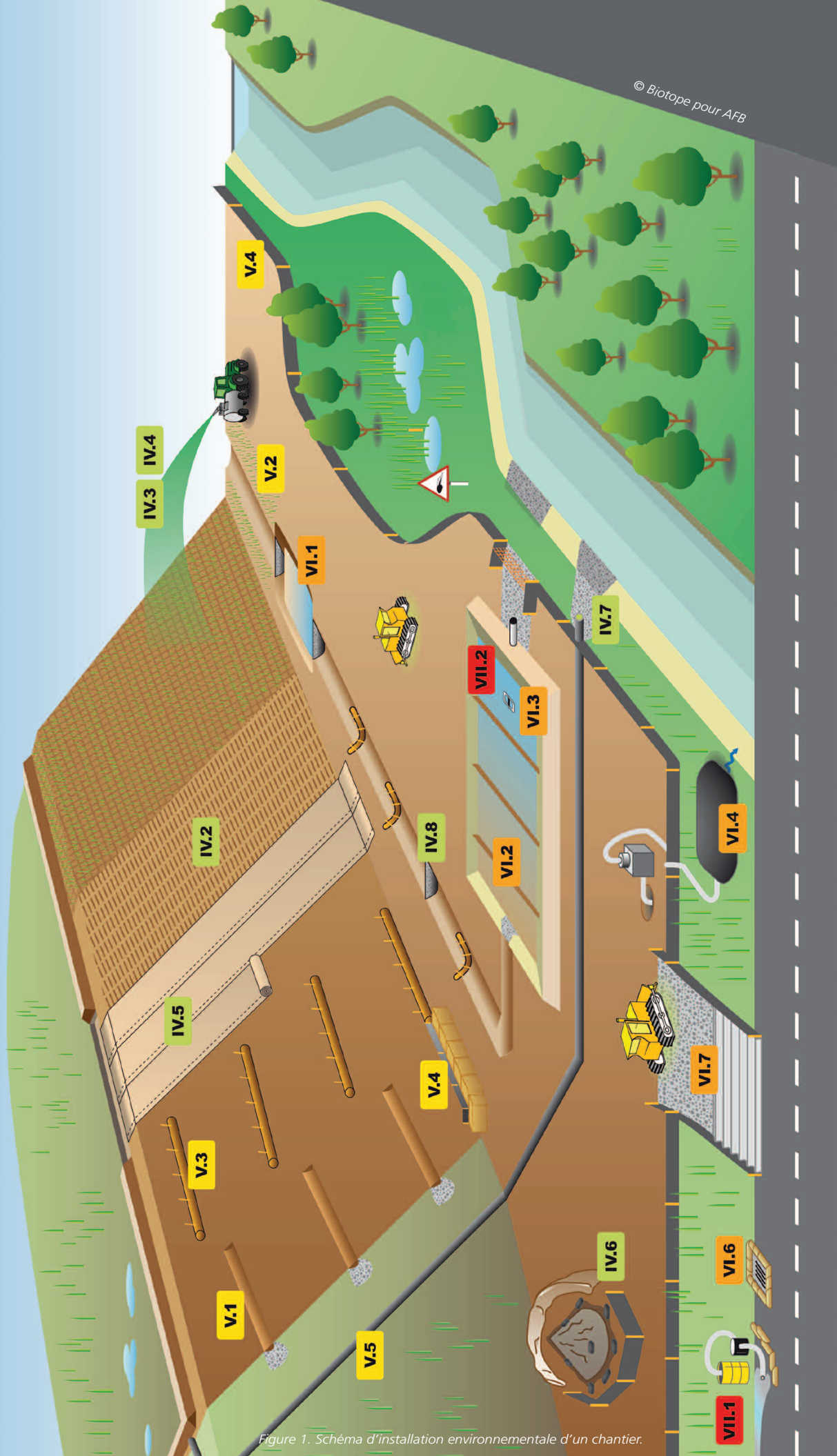


Figure 1. Schéma d'installation environnementale d'un chantier.

Tableau 1. Liste des bonnes pratiques environnementales recommandées dans ce guide, par type d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA)

		Types de IOTA										pages
Chapitre	Fiches techniques	Temporaire (T) / Permanent (P)	Accéder au chantier	Dégager des emprises	Mettre en défens des sites sensibles	Décaper une surface pentue	Décaper une surface plane	Gérer les écoulements superficiels	Traiter les sédiments	Gérer des matériaux issus de l'emprise chantier	Gérer des matériaux importés, extérieurs au chantier	
Chapitre III	Anticiper les risques	1. Documents de planification environnementale des travaux	T/P	X	X	X	X	X	X	X	X	27
		2. Schéma d'installation environnementale du chantier	T	X	X	X	X	X	X	X	X	30
		3. Phasage chantier et planning	T	X	X	X	X	X	X	X	X	34
		4. Approche multi-barrières au droit des zones terrassées	T/P			X				X	X	36
Chapitre IV	Lutter contre l'érosion	1. Redan, berme ou banquette	T	X		X				X	X	43
		2. Microreliefs	T/P			X	X	X		X	X	46
		3. Ensemencement	T/P			X	X	X		X	X	49
		4. Paillage par mulch	T/P			X		X		X	X	54
		5. Paillage par géotextile biodégradable	T		X	X	X			X	X	58
		6. Protection des dépôts provisoires	T/P			X	X	X				62
		7. Protection des exutoires (ou points de rejet des eaux)	T	X	X	X		X	X			65
		8. Seuil anti-érosion semi-perméable	T/P	X	X	X	X			X	X	70
Chapitre V	Gérer les écoulements superficiels	1. Merlon, cunette et fossé provisoires	T/P	X	X	X	X			X	X	77
		2. Entretien d'un fossé provisoire – technique du tiers inférieur	T/P	X	X	X	X	X	X	X	X	81
		3. Boudin de rétention provisoire	T	X	X	X	X		X	X	X	84
		4. Barrière de rétention (ou de clôture) provisoire	T/P			X						88
		5. Descente d'eau et drain de pente provisoires	T	X	X	X	X		X	X	X	93
Chapitre VI	Traiter les sédiments	1. Piège à sédiments provisoire	T			X	X	X	X			97
		2. Bassin de décantation provisoire	T/P			X	X	X	X			100
		3. Vidangeur passif flottant (skimmer)	T			X	X		X			119
		4. Sac filtrant à sédiments	T				X		X			122
		5. Floculants	T	X	X	X	X		X	X	X	124
		6. Protection des bouches d'égout, avaloirs, regards	T	X	X				X	X	X	128
		7. Aménagement des accès au chantier	T/P		X			X			X	132
Chapitre VII	Gérer les sources de pollutions chimiques	1. Stockage, entretien et ravitaillement	T		X	X					X	139
		2. Traitement des sauts de pH										144