

Protection contre les crues du Rhône

Lignes directrices (LD) du canton du Valais du

17.09.2025

Évaluation des risques pour la réalisation de R3

Examen critique des axes principaux de la révision

Trois axes principaux sont évoqués dans les LD dans le but d'adapter le projet. Il est mentionné que les choix effectués jusqu'à maintenant ne respectaient pas ou plus les règles de l'art, soient :

1. Le mauvais choix des **temps de retour**
2. Des objectifs de protection trop élevés
3. Un **Espace Réservé aux Eaux** (ERE) non proportionné, en conflit avec les SDA.

De notre point de vue, il n'est pas compréhensible de s'engager dans la révision d'un projet en mettant en doute la pertinence des résultats dans ces trois domaines. C'est en effet ignorer les nombreuses voix qui se sont élevées contre les conclusions de l'analyse EAS-SA de mai 2024, dont les résultats sont pourtant repris tels quels pour orienter la révision. Les bases du projet général existant et les résultats dans les trois domaines cités correspondent toujours aux standards actuels de la protection contre les crues, contrairement à ce qui est affirmé.

Concernant le choix des temps de retour et des objectifs de protection, les directives fédérales sur la protection contre les crues (2001) restent valables et la planification du Plan d'aménagement R3 approuvé (PA-R3 2016) s'est faite dans le respect de ces directives. Nul ne conteste d'ailleurs que la planification de la mesure prioritaire du Chablais atteint des objectifs de protection appropriés. Il s'agit d'une reconnaissance de la qualité et de la validité toujours actuelle du PA-R3 2016.

Si les directives de 2001 n'intègrent pas les récentes modifications légales sur la gestion intégrale des risques (GIR) (ce qui motive d'ailleurs leur révision en cours), le projet R3 actuel a été développé dans le respect absolu de cette GIR, car cette approche était déjà largement appliquée avant les adaptations légales.

L'ERE qui détermine l'emprise du projet doit également être préservé indépendamment du conflit qu'il engendre avec les SDA. Cet ERE a été déterminé pour le Rhône en suivant une démarche pionnière en Suisse pour les grands cours d'eau. Les recommandations fédérales actuelles se sont inspirées de ce qui s'est fait sur le Rhône et la compatibilité peut donc être garantie.

A cela s'ajoute la réduction prévue du niveau de détail du plan d'aménagement évoquée dans les LD qui considèrent que le degré de détail hors norme du PA-R3 2016 est plus un obstacle qu'une aide pour l'élaboration des projets d'exécution. Cette volonté soulève de nombreuses questions.

Car, le PA-R3 2016 permet de développer rapidement les projets de mesures prioritaires pour une mise à l'enquête et assure l'homogénéité de l'atteinte des objectifs de R3 dans toute la plaine, y compris avec le

Chablais. Ce qui ne sera pas le cas, si une grande marge de liberté est laissée au niveau du développement des projets sectoriels. La proposition du canton semble donc plutôt confirmer que l'élaboration d'un PA-R3 de même qualité que celui existant fera face à de très grandes difficultés et nécessitera donc des délais très importants.

Il est donc justifié de se poser la question des conséquences positives ou négatives d'une révision basée sur les lignes directrices proposées par le canton.

Conséquences probables d'une révision basée sur les LD

Du point de vue sécurité

En revenant sur les différents axes de la révision proposée, nous craignons les conséquences suivantes :

- **Hydrologie.** La prise en compte d'un temps de retour de 300 ans (p. 4 des LD) pour un événement de probabilité rare au lieu d'un événement centennal intégrant les incertitudes ($Q_{100\text{cible}}$) va conduire à des débits plus élevés (sauf si les incertitudes sont ignorées, ce qui constitue un risque) (voir figure ci-dessous). La prise en compte des événements catastrophiques de 2024, que nous considérons également comme nécessaire, va conduire à une légère augmentation des débits définis sur des bases statistiques. De même les effets du changement climatique peuvent effectivement être explicitement pris en compte (bien qu'ils soient indirectement intégrés dans les incertitudes dans l'approche du PA-R3 2016). Aujourd'hui, ces effets restent du domaine des incertitudes (raison pour laquelle le canton propose une augmentation de 10 à 20%). (Voici un extrait du site Internet de l'OFEV : *"Des situations météorologiques rares et de longue durée sont la principale cause d'inondations de grande ampleur. En raison de leur rareté, aucune analyse statistique n'est encore possible et les modèles climatiques ne fournissent pas de résultats cohérents en ce qui concerne ces changements"*).

Ces nouvelles estimations, à condition que l'on respecte les incertitudes et les effets limités des rétentions (car non garanti comme les études l'ont prouvé) **vont donc conduire à des débits estimés plus élevés** (à l'opposé des critiques qui considéraient le choix de débits exagérés).

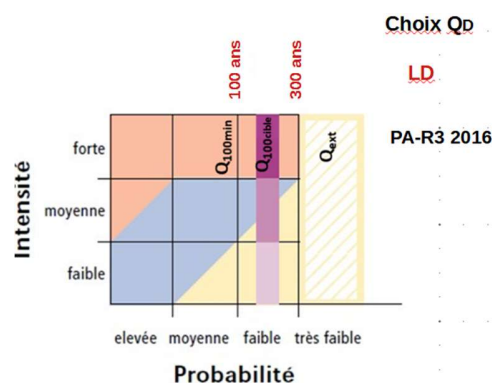


Figure : Matrice de danger des directives. En violet, l'événement rare de probabilité faible communément admis se situant entre un temps de retour 100 et 300 ans ou un Q_{100} intégrant les incertitudes. Le choix du Q_{300} proposé par les lignes directrices conduit à des débits plus élevés (voir p. 47 directives fédérales protection contre les crues).

- **Objectifs de protection.** Toutes les possibilités de différenciation des objectifs de protection ont été étudiées lors de la conception du PA-R3. Il n'est pas possible par exemple de protéger les zones agricoles contre une crue trentennale (comme le proposent les recommandations fédérales), car cela menacerait les zones habitées imbriquées. Une protection plus élevée de la plaine agricole apporte également un grand bénéfice aux agriculteurs. Le potentiel d'optimisation est donc inexistant de notre point de vue, sauf à renoncer à une protection élevée des zones industrielles et des zones urbaines. Cette protection élevée est revendiquée par les milieux économiques et elle est conforme aux directives fédérales de protection contre les crues (page 17). Celles-ci prévoient une protection jusqu'à la crue extrême. Certes, il est proposé d'accepter des dégâts limités au-delà de la crue 300 ans. Mais, il a été démontré dans les études du PA-R3 que l'option d'une protection pour Q_{300} ne change rien à la solution proposée. Il en résulte essentiellement une faible réduction de la hauteur des digues et en contrepartie des dégâts considérables lors de la crue extrême. Car les interventions d'urgence ne permettent pas d'éviter les dommages (voir Sierre en 2024).

Sauf à réduire drastiquement les objectifs de sécurité, les débits de projet ne subiront que des modifications mineures et devraient être plutôt revus à la hausse. En raison de la robustesse du PA-R3, ces nouveaux débits ne vont conduire à aucune adaptation fondamentale de la solution proposée 2016. En raison de la souplesse du concept du PA-R3, des modifications de débits de projets sont très faciles à intégrer dans les projets d'exécution.

- L'**ERE** a été défini pour répondre aux exigences d'un espace minimal. L'emprise du projet dépend en premier lieu de la largeur de régime (largeur optimale pour l'évacuation des crues et auto-entretien du lit) qui est elle-même garante d'une solution moderne et durable de protection contre les crues. Elle ne peut être réduite qu'en proposant des solutions qui n'auront pas la même robustesse, la même capacité d'adaptation (notamment face aux effets de changements climatiques inconnus) et donc la même longévité.

Les autres emprises concernent les grands élargissements. Ceux-ci permettent une grande flexibilité leur emplacement actuels (dans le P-R3) épargne au maximum les surfaces à construire ou les terrains agricoles.

Il est donc **très peu probable que l'objectif d'une diminution de l'impact sur les SDA puisse être atteint** de manière significative comme cela est suggéré dans les directives (moins 100 ou 200 hectares).

- La **gestion intégrée des risques (GIR)** a été un souci constant dans l'élaboration du PA-R3: les affluents ont bien été pris en compte dans le dimensionnement, même si les apports de matériaux devront être réévalués dans le cadre des projets de détail en fonction des données disponibles (par ex: prise en compte de l'augmentation des apports dus au réchauffement climatique (fonte du permafrost)). La gestion des risques résiduels (risques qui demeurent pour un événement qui dépasse celui prévu pour le dimensionnement des ouvrages) développée dans le PA-R3 fait partie intégrante de la GIR bien qu'elle ne soit jamais évoquée dans la phase de révision. Elle donne les garanties d'un développement de la plaine sans augmentation incontrôlée des risques et permet que l'activation des mesures d'intervention urgentes (mesures passives) se produise au moment où celles-ci seront les plus efficaces.

Une adaptation des principes de la GIR, en activant les mesures urgentes pour des débits plus fréquents se feront au détriment de la sécurité.

Il est nécessaire d'aborder également les risques liés à la dégradation du niveau de détail du plan d'aménagement.

Ce projet général doit en premier lieu démontrer sa faisabilité du point de vue hydraulique et du transport solide. Il doit définir l'emprise du projet et des coûts avec suffisamment de précision. Nous mentionnerons également, sans être exhaustif, une carte de dangers après réalisation du projet fiable (voir ci-dessous), une

gestion du transport solide globale ou la garantie de l'atteinte des objectifs écologiques. Ces objectifs ne sont possibles qu'avec un niveau de détail suffisant correspondant au PA-R3 2016. **Si les mesures prévues ne sont pas suffisamment élaborées au niveau du projet général, certains objectifs essentiels à ce stade ne pourront donc pas être atteints** ce qui aura notamment pour conséquence de **prolonger de manière importante les délais de l'obtention des projets d'exécution.**

Il est également utile de mentionner le rôle de la carte de danger après réalisation des mesures. Il a été admis dans le cas du Rhône que celle-ci pouvait servir de base pour la gestion du développement territorial (interdiction de construire ou réglementation). Car, en général, c'est la carte de danger actuelle qui fait foi. Cette exception est acceptée avec un certain nombre de réserves, notamment celle d'un plan d'aménagement approuvé et d'une réalisation des mesures dans un délai raisonnable. En outre, des cartes de dangers qui ne respecteraient pas les règles de l'art constitueraient également un obstacle important à une bonne gestion du territoire.

Du point de vue du financement fédéral

Actuellement, un crédit d'ensemble est en force pour le financement de la 2^{ème} étape de R3 par la Confédération. Il a été approuvé par les chambres. Il se monte à environ 1 milliard, dont seule la 1^{ère} étape de 85 millions est libérée, le reste devant encore être approuvé par le Conseil Fédéral au fur et à mesure que les 6 mesures prioritaires se concrétisent. Alors que la première étape concerne le financement des études générales et des frais de personnel. **L'arrêté fédéral du 5.12.2019 est lié au message du Conseil fédéral du 14 décembre 2018.**

Ainsi, pour examiner la question de la validité de cet arrêté en cas de changement de projet, il est nécessaire de se reporter au contenu du message.

Le chapitre 2.2 sur la description détaillée du projet, contient une description du PA-R3 2016 avec fixation d'un triple objectif et estimation des coûts à une précision de 20 %. Ces coûts ont fait l'objet d'une expertise au niveau fédéral. Dans un paragraphe sur la rationalité des mesures, il est jugé que la solution retenue dans le PA-R3 offre une protection durable de la plaine contre les crues du Rhône et qu'elle atteint au mieux le triple objectif de sécurité, environnemental et de développement de la plaine.

Sur le plan des objectifs environnementaux, la vérification de leur atteinte basée sur l'estimation d'éco-points (contestée par les LD) est explicitement mentionnée. Le message prévoit également le financement de mesures collectives agricoles permettant de faire face à l'impact du projet, en particulier à la perte mentionnée des 310 ha de SDA.

En cas de modification du PA-R3 2016, le nouveau plan d'aménagement devra donc répondre de manière identique au triple objectif mentionné. Or, les LD se proposent de réviser les objectifs de protections et l'ERE (dont les objectifs écologiques sont fortement dépendants). Elles proposent de revoir les méthodes de suivi des objectifs. La stratégie agricole devra également être redéfinie, si les surfaces touchées sont fortement réduites. Les changements ne pourront donc plus être considérés comme mineurs. Ceci d'autant plus si le niveau de détail du PA-R3 est modifié. Juridiquement, il ne semble **pas possible d'éviter un nouveau processus d'octroi d'un crédit-cadre devant le parlement** lors duquel seront examinés la rationalité du projet et l'atteinte des objectifs du projet général. Si le risque d'opposition à un nouvel octroi ne peut être évalué, **un délai supplémentaire important est à craindre** pour garantir l'octroi du subventionnement des mesures prioritaires.

Concernant le financement fédéral, une autre question qui se pose est celui du financement des frais d'études, de personnel cantonal et de l'acquisition anticipée de terrains. Ce financement fait l'objet de la 1^{ère} étape de l'arrêté fédéral. Un subventionnement fédéral important a également eu lieu dans le cadre du premier crédit-cadre fédéral de 2009.

De manière générale, l'ensemble des honoraires d'études sont estimées à 8 % des coûts des travaux (voir manuel sur les conventions-programmes dans le domaine de l'environnement 2025-2028, explications spécifiques dans le domaine des dangers naturels gravitaires, planification technique et conduite générale). Ce pourcentage inclut également la planification des projets d'exécution.

Or, considérant l'importance de ce projet, les études ont fait l'objet, jusqu'à la décision de révision, d'un préfinancement. Il est donc attendu que ces études soient utilisées dans la suite de la planification.

Aujourd'hui, le risque est double : d'une part que le préfinancement des coûts induits par la révision ne soient plus subventionnés et que, d'autre part, ceux-ci soient à un moment donné jugés comme disproportionnés et que **le montant subventionné pris en considération soit revu à la baisse**. Même s'il est compréhensible qu'un grand projet comme R3 occasionne des coûts de planification dans une certaine mesure plus important, il est difficile de justifier que l'on recommence deux fois les mêmes études après que les premières aient été pourtant expertisées et ont conduit à une approbation au niveau cantonal et fédéral. **Il n'existe donc pas de garantie que la Confédération subventionne les études de révision et une partie future des frais de personnel.**

Compte tenu de l'impact du PA-R3 2016, une stratégie foncière a été mise en place par l'accompagnement agricole de R3 afin de libérer au maximum l'emprise par des procédures d'acquisition de terrains. Des surfaces importantes ont déjà été acquises par le canton dans ce cadre et ont fait l'objet d'un préfinancement de la Confédération. En cas de réduction importante de l'emprise après révision du projet, il est à craindre que cette stratégie foncière soit remise en cause. **Une demande de rétrocession des subventions fédérales à l'acquisition de terrains ne peut alors pas être écartée**, car l'utilité de ces terrains pour R3 peut être mise en doute.

Conclusions

Dans le respect des contraintes légales et de la promotion d'une protection contre les crues moderne et durable, des modifications fondamentales du projet général ne sont pas attendues. Dans ce cas, on peut se demander ce qu'il y a à gagner d'une révision du PA-R3. Il est pris acte qu'un réexamen des bases a été acceptée par le parlement cantonal. Mais, des adaptations peuvent aujourd'hui toujours être facilement mises en œuvre dans les projets de détails mis à l'enquête par tronçons, sans une remise en cause complète du PA-R3.

Si une révision plus en profondeur du PA-R3 2016, tel que suggérée par les LD du canton, est menée, il faut être conscient des **risques** probables. Ils portent tout d'abord sur les **délais**, un temps perdu très important qui va retarder inutilement la sécurisation de la plaine. Il y aura également inévitablement une **réduction du triple objectif** (protection contre les crues, environnement, développement de la plaine) avec des conséquences sur le développement territorial. Enfin, les **risques financiers** ne sont pas négligeables, car d'une part, il faudra repasser devant les chambres fédérales et que d'autre part, un refus de subventionnement des honoraires, frais de personnel, acquisition de terrain, voire même une demande de rétrocession des subventions accordées de manière anticipée dans ces domaines, ne sont pas à écarter.

Nous jugeons que la proposition actuelle de lignes directrices constitue donc un réel pas en arrière qui laisse augurer de blocages futurs (car il n'est pas possible de développer un projet qui respecte les bases légales sur ces principes) et rendra impossible la réalisation du projet dans des délais raisonnables.

Jean-Pierre Jordan

Expert aménagement de cours d'eau

27.10.2025