



**SYndicat de Rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT)**

117 rue Passemard - BP 41 - 69592 l'Arbresle cedex - tél. 04 37 49 70 85 • fax. 04 37 49 70 94

---

## CONTRAT DE RIVIERES BRÉVENNE-TURDINE Projet de marche - Marche de services

**ETUDE POUR LA MISE EN PLACE D'UN RESEAU DE MESURES  
ET LA DETERMINATION DES NIVEAUX D'ALERTE**



# CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES – C.C.T.P

### **Date d'engagement de la procedure**

Lundi 5 mars 2012

### **Date et heure limite de reception des offres**

Vendredi 13 avril 2012 a 12h

### **Numero du marche**

02/2012

## SOMMAIRE

<b>ARTICLE 1</b>	<b>- OBJET DU MARCHÉ.</b>	<b>3</b>
<b>ARTICLE 2</b>	<b>- CONTEXTE.</b>	<b>3</b>
2.1	- LE BASSIN VERSANT BREVENNE-TURDINE	3
2.2	- LES OBJECTIFS DU CONTRAT DE RIVIERES BREVENNE-TURDINE 2009-2014	4
2.3	- LA PROBLEMATIQUE	5
2.4	- LA STRATEGIE RETENUE POUR LA MISE EN PLACE D'UN SYSTEME D'ALERTE	5
2.5	- LES DONNEES DISPONIBLES	6
2.6	- OBJECTIFS DE LA PRESTATION	8
<b>ARTICLE 3</b>	<b>- CONTENU DE LA MISSION.</b>	<b>8</b>
3.1	- DEFINITION ET LOCALISATION DES POINTS DE MESURE PERTINENTS	8
3.2	- DEFINITION DES COTES D'ALERTE	9
3.3	- DEFINITION DES COUTS D'ACQUISITION ET D'INSTALLATION DU MATERIEL	10
<b>ARTICLE 4</b>	<b>- CONDITIONS DE REALISATION.</b>	<b>11</b>
4.1	- CONCERTATION	11
4.2	- DELAIS D'EXECUTION	12
<b>ARTICLE 5</b>	<b>- RENDU DE LA PRESTATION.</b>	<b>12</b>

## **ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ.**

Le présent marché a pour objet l'étude de définition d'un réseau de mesures hydrologique et pluviométrique sur le bassin versant Brévenne-Turdine. L'étude devra également déterminer, en différents points du bassin versant, les niveaux de vigilance et alerte qui seront utilisés par le réseau de surveillance humaine mis en place par le Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine.

## **ARTICLE 2 - CONTEXTE.**

### **2.1 - Le bassin versant Brévenne-Turdine**

La Brévenne, la Turdine et leurs nombreux affluents structurent le territoire, avec un réseau hydrographique très ramifié (environ 160 km de cours d'eau). La Brévenne est l'affluent principal de l'Azergues, elle-même affluent de la Saône, et draine un territoire de 440 km<sup>2</sup>. La Brévenne prend sa source à Maringes, à 439 mètres d'altitude et s'écoule sur une trentaine de kilomètres avant de confluer à Lozanne avec l'Azergues. Elle est rejointe à l'Arbresle par la Turdine, qui prend sa source à 700 m d'altitude sur la commune de Joux. Leur parcours se fait essentiellement dans des secteurs ruraux où s'exercent des activités agricoles, avec cependant des traversées de zones urbaines (Sainte-Foy-l'Argentière, l'Arbresle-Sain-Bel, Tarare-Pontcharra).

Le thème de la gestion hydraulique du bassin versant est très présent dans les préoccupations locales. En effet, le bassin est régulièrement soumis à des crues qui touchent la population locale, la dernière datant du 2 novembre 2008, et l'un des objectifs clairement affichés du contrat de rivières Brévenne-Turdine est d'essayer de mieux gérer le risque inondation et notamment d'essayer d'anticiper et de mieux organiser la situation de crise.

La Brévenne et la Turdine sont des rivières à forte tendance torrentielle qui se caractérisent par des crues violentes et rapides. Ces crues entraînent des modifications naturelles importantes des lits mineur et majeur du cours d'eau. Ces cours d'eau, et en particulier la Brévenne, ont fait l'objet dans les années 80 d'aménagements lourds (recalibrage, rectification, endiguement, remblaiements, protection et fixation des berges...) sur une grande partie de leur linéaire. La quasi disparition de zones naturelles d'expansion des crues qui en a découlé a des conséquences néfastes et favorise l'augmentation des vitesses et de la violence d'écoulement.

Les crues sont récurrentes sur le bassin versant. Parmi les plus marquantes, on peut citer celles de :

- **Mai 1983** : jusqu'à celle de novembre 2008, elle constituait la plus grosse crue connue sur le bassin versant. D'après les estimations des études hydrauliques menées ces dernières années, les débits étaient de l'ordre de 100m<sup>3</sup>/s sur la Turdine à l'Arbresle et de 125 m<sup>3</sup>/s sur la Brévenne à Sain-Bel.
- **Juin 2000** : l'évènement correspond à une crue torrentielle liée à un orage d'été. La station de l'Arbresle sur la Turdine a mesuré un pic de crue de 69,5 m<sup>3</sup>/s alors que la station de Sain-Bel sur la Brévenne a indiqué 84,7 m<sup>3</sup>/s. L'occurrence a été estimée à une crue vingtennale sur la Turdine et la Brévenne, mais les dégâts matériels ont été très importants.

- **Décembre 2003** : la crue de 2003 a été inférieure aux deux crues précédentes car l'occurrence a été estimée comme étant inférieure à une crue vingtennale. Pour autant, la crue a été rapide sur la Brévenne et la Turdine. L'évènement pluvieux à l'origine de la crue se caractérise par sa longue durée (2,5 jours) et ses fortes précipitations (> 100 mm, soit deux fois plus que la moyenne). Les pics de crue enregistrés ont été de l'ordre de 75 m<sup>3</sup>/s sur la Brévenne.
- **Novembre 2008** : sur le bassin de la Brévenne, c'est la plus grosse crue connue (hauteurs d'eau de 50 à 80 cm supérieures à celles de mai 1983). Sur le bassin de la Turdine, elle a été environ équivalente à celle de 2003. Les pluies de novembre se sont abattues sur des sols déjà saturés en eau (phénomène pluvieux la semaine d'avant), favorisant le ruissellement et la montée très rapide des eaux des cours d'eau. L'occurrence estimée de cette crue est de l'ordre de 150-170 ans sur la Brévenne.

Dans ce contexte, un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI) est en cours d'établissement par les services de l'Etat sur l'ensemble des 47 communes du bassin versant Brévenne-Turdine. Le zonage réglementaire prendra comme référence la crue de novembre 2008 sur la Brévenne (supérieure à la crue centennale modélisée en 2007 pour l'établissement du PPRNI) et la crue centennale modélisée sur la Turdine.

## 2.2 - Les démarches de gestion à l'échelle du bassin versant

Suite à un premier contrat de rivières entre 1996 et 2002, une période de bilan puis de réengagement dans une démarche contractuelle se sont succédé. Le SYRIBT a été créé en janvier 2006 pour être la structure porteuse du contrat de rivières Brévenne-Turdine et le maître d'ouvrage de travaux de restauration des cours d'eau.

La réalisation de huit études préalables (en 2006-2007) a permis de préparer le programme d'actions du second contrat de rivières Brévenne-Turdine, qui a été agréé par le Comité du Bassin Rhône-Méditerranée le 26 juin 2008 et signé officiellement le 17 octobre 2008.

Les grands objectifs de ce contrat sont les suivants :

- Volet A : reconquérir une bonne qualité des eaux ;
- Volet B1 : réhabiliter, protéger et mettre en valeur les milieux aquatiques et riverains ;
- Volet B2 : mieux gérer les inondations et mieux informer sur les risques naturels liés à l'eau et en particulier le sous-objectif : « **gérer le risque inondation** » dans lequel est inscrite la présente opération ;
- Volet B3 : initier une gestion quantitative raisonnée et concertée de la ressource en eau ;
- Volet C : pérenniser la gestion globale de l'eau et des cours d'eau sur le bassin versant.

Le syndicat de rivières a candidaté pour un nouveau projet : Plan d'Actions de Prévention des Inondations. C'est un outil de contractualisation entre l'Etat et les collectivités territoriales qui a pour objet de **promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation** en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement.

Le programme d'actions se décline selon 7 grands axes :

- Axe 1 : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque
- Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations
- Axe 3 : alerte et gestion de crise
- Axe 4 : prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme
- Axe 5 : actions de réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes
- Axe 6 : ralentissement des écoulements
- Axe 7 : gestion des ouvrages de protection hydrauliques

L'action de mise en place d'un réseau de mesures est **inscrite dans l'axe 2**.

Ce projet passera devant la commission de labellisation en juillet 2012.

### **2.3 - La problématique**

Le bassin versant Brévenne-Turdine est soumis à d'importants risques d'inondation. Les crues qui affectent le territoire sont violentes, rapides et caractérisées par des temps de concentration courts. L'avertissement des populations est difficile et les dégâts matériels et économiques suite à une crue sont souvent considérables. Des arrêtés de catastrophe naturelle « inondations » ont d'ailleurs été pris à plusieurs reprises ces dernières années.

La crue de novembre 2008 a mis en avant un dysfonctionnement dans l'organisation de l'alerte pour les communes concernées par les inondations puisque les délais d'anticipation étaient trop faibles et la diffusion de l'alerte trop tardive (pas d'alerte météo, alerte de la préfecture donnée après le pic de la crue,...). La population sinistrée n'a pas eu le sentiment d'être avertie et a dû faire face très rapidement à un événement de grande ampleur.

L'objectif du SYRIBT, dans le cadre de la mise en œuvre du contrat de rivières Brévenne-Turdine, est d'aider les maires du bassin versant à anticiper le phénomène d'inondation et à organiser la crise, en leur proposant un outil supplémentaire d'aide à la décision. La gestion de la crise, et notamment la mise en œuvre des Plans Communaux de Sauvegarde, restent en effet de la responsabilité du maire de chaque commune et le SYRIBT n'a en aucun cas la volonté de se substituer aux maires dans la prise de décision.

### **2.4 - La stratégie retenue pour la mise en place d'un système d'alerte**

Avant le lancement de l'opération, des réunions de travail avec l'ensemble des maires du bassin versant ont été menées sur Tarare, l'Arbresle et Sainte-Foy-l'Argentière. Cette phase de concertation a été le préalable indispensable à la mise en place d'un système d'alerte fiable et adapté au contexte local. Les maires du bassin versant restant responsables du déclenchement de l'alerte dans leur commune, il était nécessaire de réfléchir à un projet pouvant à la fois répondre à leurs attentes et correspondre aux moyens humains, techniques et financiers que le SYRIBT pouvait engager dans ce projet.

C'est ainsi que, partant au départ de l'idée d'un système de prévision entièrement automatisé, le SYRIBT et les communes du bassin versant ont évolué vers l'idée d'un réseau de mesures couplé à une chaîne d'alerte humaine. Le principe du dispositif de surveillance humaine (appelé aussi « réseau sentinelles »), basé sur la solidarité amont-aval, consiste en la mise en place d'un réseau d'observateurs sur le bassin versant, qui ont pour rôle la surveillance des phénomènes de montée des eaux. Les sentinelles contacteront leurs élus communaux lorsque des seuils d'alerte auront été dépassés dans les cours d'eau. Les élus auront alors pour rôle de transmettre le message d'alerte aux communes situées plus à l'aval.

*(Cf. schéma de principe du dispositif de surveillance humaine en annexe)*

Pour aider les maires dans la surveillance et l'analyse de la situation en cas de suspicion d'alerte, le SYRIBT souhaite ainsi :

- Mettre en place un réseau de stations de mesures des débits et de la pluviométrie auquel pourront avoir accès les maires du bassin versant,
- Doter l'ensemble des « sentinelles » du dispositif humain d'alerte de repères sur le terrain (cotes de vigilance et d'alerte dans les cours d'eau) leur permettant de déclencher l'alerte.

Il est bien précisé que la mise en place du réseau de mesures et la détermination des niveaux d'alerte sont envisagés comme des outils d'aide à la décision pour les maires, qui viendront compléter les alertes météo ou préfectorales, et non comme un système autonome de prévision des crues.

## **2.5 - Les données disponibles**

Le bassin versant n'est pas couvert par un Service de Prévision des Crues. Par contre, deux stations de mesure de débits gérées par la DREAL sont présentes sur le territoire :

- Station sur la Brévenne à Sain-Bel, fonctionnelle depuis 1969 (mais emportée lors de la crue de novembre 2008 et remise en service début 2009).
- Station sur la Turdine à l'Arbresle, fonctionnelle depuis 1987.

Les stations météorologiques sur le bassin versant Brévenne-Turdine sont situées à Saint-Germain-sur-l'Arbresle, Les Sauvages, Saint-Genis-l'Argentière, Bully et Montrottier. Il est pour autant difficile d'anticiper les phénomènes météorologiques car les pluies sont souvent orageuses et localisées, et échappent aux prévisions météorologiques « classiques ».

Le SYRIBT, de par ses compétences, s'occupe de la mise en place et de l'entretien des repères communaux de crues. Dans ce contexte, le Syndicat a installé neuf échelles limnimétriques en 2009, qu'il faudra prendre en compte dans la mise en place du réseau de suivi (*cf. carte de localisation des échelles limnimétriques en annexe*). Le tableau ci-après reprend la localisation des échelles et les cours d'eau du bassin versant concernés.

COMMUNES	COURS D'EAU	LOCALISATION
Tarare	TURDINE	Passerelle du stade de Football (rive droite amont)
Pontcharra-sur-Turdine	TURDINE	Pont de la RD27 (Pile centrale en amont)
Saint-Romain-de-Popey	BATAILLY	Le chillon pont de la RD67 (rive droite amont)
Saint-Forgeux	TORRENCHIN	Pont de la RD632 (rive droite amont)
Sainte-Foy-l'Argentière	BREVENNE	Pont du stade de Football (rive droite amont)
Brussieu	COSNE	La Giraudière pont de l'école (rive droite aval)
Savigny	BREVENNE	Pont de la rochette (rive gauche aval)
Eveux	BREVENNE	Pont des martinets (pile centrale amont)
L'Arbresle	BREVENNE	Pont du martinon (rive gauche amont)

Le bassin versant Brévenne-Turdine a fait l'objet de nombreuses études hydrauliques. L'élaboration du PPRNi constitue d'ailleurs une source importante de données (carte d'aléas de la crue de novembre 2008, modélisation hydraulique, localisation des enjeux,...). Parmi les études, on a :

#### ETUDES GLOBALES

- Mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour le programme de restauration hydraulique et écologique du bassin versant Brévenne-Turdine, 2009, Hydratec.
- Modélisation des aléas de la Brévenne suite à la crue de novembre 2008, 2009, Géoplus Environnement.
- Expertise post-crue du 02 novembre 2008, 2008, Dynamique Hydro/Hydrétudes.
- Etude de modélisation des écoulements et cartographie de l'aléa – PPRI Brévenne-Turdine, 2008, Géoplus.
- Programme de restauration hydraulique et écologique du bassin versant Brévenne-Turdine, 2007, Burgéap.
- PPRI Brévenne-Turdine – Etude historique et géomorphologique, 2006, Ginger Environnement
- Expertise post crue du 2 décembre 2003 - bassin versant Brévenne-Turdine, 2004, Géoplus.
- Etude hydraulique, 1993, CNR/AIF/ALDEV.

#### ETUDES LOCALES

- En cours : étude hydraulique sur la commune de l'Arbresle, Burgéap.
- Etude hydraulique de la zone industrielle du Mortier, 2005, Cédrat Développement.
- Rivières Brévenne, Turdine et Trésoncle - Crue du 10 juin 2000 - Diagnostic post crue et mesures conservatoires, 2001, Ingedia.
- Etude hydraulique de la Turdine en amont de l'Arbresle, 1999, CNR.
- Etude hydraulique de la Turdine à l'Arbresle, 1998, CNR.
- Etude hydraulique de la Brévenne à l'Arbresle, 1996, CNR.
- RN7 - déviation de Pontcharra/Turdine - étude hydraulique, 1985-1986, CETE Lyon.

La présente étude fera appel aux données existantes, suffisamment nombreuses et récentes. Aucune modélisation hydraulique ne sera proposée pour répondre à la demande du maître d'ouvrage.

## **2.6 - Objectifs de la prestation**

La présente prestation a pour objectif de définir précisément le réseau de suivi hydrologique et pluviométrique à mettre en place sur le bassin versant Brévenne-Turdine :

- Localisation précise des stations,
- Définition du nombre et du type de matériel constituant le réseau de mesures,
- Définition des cotes de vigilance et d'alerte aux différents points d'observation du bassin versant,
- Définition des coûts d'acquisition et d'installation du matériel. Le SYRIBT a d'ores et déjà acquis le matériel relatif au dispositif humain d'alerte.
- Réflexion sur l'automatisation de la transmission et la centralisation des données vers un poste central.

La proposition de réseau de mesures issue des études préalables au contrat de rivières Brévenne-Turdine (*voir en annexe fiche action B2-4-1*), qui sert de base de réflexion au lancement de la présente étude, comporte :

- 3 stations limnigraphiques automatiques (à coupler avec les 2 du réseau DREAL) ;
- 3 pluviographes automatiques ;
- la télégestion des données issues des stations limnimétriques et des pluviographes.

L'évolution de la réflexion engagée au sein du SYRIBT oriente vers la mise en place de stations limnigraphiques uniquement, mais le prestataire devra étudier différentes possibilités dans son travail.

Le rendu attendu de la présente étude est le cahier des charges pour le marché qui sera passé pour la mise en place du réseau de mesures. Le marché comprendra 3 lots :

- lot 1 : matériel (stations limnigraphiques, pluviographes ?) ;
- lot 2 : génie civil et réseaux pour l'installation du matériel ;
- lot 3 : service de télégestion.

Pour la partie « définition des niveaux d'alerte », pour chaque point à équiper, devra être fixé un repère physique (piton) sur le site, matérialisant la cote de vigilance, et la distance à respecter pour implanter le repère de la cote d'alerte sera définie.

## **ARTICLE 3 - CONTENU DE LA MISSION.**

### **3.1 - Localisation et définition des stations de mesure pertinentes et du matériel constituant le réseau de mesures**

Le prestataire devra réfléchir à la mise en place d'appareils de mesure, permettant une bonne analyse du bassin versant, en termes de précipitations comme en terme de montée des eaux.

Il s'agira tout d'abord de stations limnimétriques automatiques, permettant de mesurer la hauteur d'eau dans les cours d'eau. Le nombre et l'implantation des stations dans les rivières du bassin versant devront permettre de couvrir au mieux le territoire et de surveiller la montée des eaux des



cours d'eau. Il est bien précisé que l'acquisition des données sera axée sur la gamme de débits relative aux crues et au régime ordinaire. Cependant, la pertinence du degré de précision en étiage sera à analyser et pourra faire l'objet d'un choix du maître d'ouvrage. Le prestataire justifiera la technologie proposée pour les stations.

Le bassin versant Brévenne-Turdine étant soumis à des phénomènes pluvieux importants et localisés, il a été envisagé d'implanter également des pluviomètres sur les têtes de bassin, de manière à pouvoir anticiper ces phénomènes qui échappent très souvent aux prévisions météorologiques classiques. Cependant, la pertinence de ces équipements ne semble pas évidente et le bureau d'études devra fournir une analyse critique concernant la pose de ce type de matériel. Cette option pourra être abandonnée par le syndicat. En tout état de cause, de même que pour les stations limnimétriques, le nombre et la localisation des pluviographes devront permettre une bonne analyse des phénomènes se déroulant sur le territoire.

Le prestataire devra élaborer une proposition pertinente, détaillée et argumentée de mise en place d'un réseau de mesures. Les données acquises devront pouvoir être consultées à distance, au moins pour certaines stations jugées les plus pertinentes : cet aspect sera également étudié et justifié par le prestataire (technologie de transmission, stations reliées...)

Le SYRIBT a également songé à l'implantation d'une station de mesure agro-météorologique mesurant à la fois l'humidité de l'air, du sol, le vent et la température. La crue de novembre 2008 a effet confirmé que le taux de saturation du sol est un paramètre important à prendre en compte pour l'anticipation des phénomènes de crue. Le prestataire pourra réfléchir à l'implantation de ce type de station et la prendre en compte dans sa proposition, en argumentant sa réflexion .

Le bureau d'études établira ainsi plusieurs scénarios faisant intervenir ces différents types de matériel : le syndicat de rivières choisira le plus adapté.

### **3.2 - Définition des cotes de vigilance et d'alerte pour le réseau de sentinelles**

D'autre part, le prestataire devra définir des cotes de vigilance et d'alerte pour l'ensemble des points listés par le SYRIBT (mettre liste en annexe ou mettre un nombre indicatif de points).

Ces cotes devront aider au déclenchement du dispositif de surveillance humaine. Il est proposé deux niveaux d'alerte : l'atteinte de la cote de vigilance servira de niveau de pré-alerte, et le niveau d'alerte sera utile au déclenchement du Plan Communal de Sauvegarde par les maires du bassin versant. Le prestataire pourra éventuellement réfléchir à d'autres niveaux d'alerte qu'il jugera utile d'intégrer au dispositif de surveillance humaine.

La définition des cotes d'alerte devra se faire à l'aide des données disponibles que le prestataire aura à sa disposition. La connaissance des caractéristiques physiques des crues est indispensable pour pouvoir définir de manière efficace les cotes d'alerte. Néanmoins, il s'agit de partir de données déjà existantes. Le SYRIBT n'attend pas du prestataire une modélisation hydraulique.

La méthodologie retenue pour la définition des cotes d'alerte doit être relativement simple. Le SYRIBT n'attend pas de définition précise mais plutôt le choix d'un débit de référence pour le déclenchement du niveau de vigilance puis du niveau d'alerte.

Par exemple, on pourrait déterminer que le niveau de vigilance correspondrait à un débit de crue biennale ou à un débit de plein bord. Ou alors, ce débit pourrait être défini à partir de l'atteinte de la cote d'alerte : par exemple, en considérant une montée des eaux moyenne (par rapport aux

dernières crues vécues), la cote de vigilance pourrait être placée « environ une heure » avant l'atteinte de la cote d'alerte.

Le débit référent du niveau d'alerte devra être déterminé en fonction des enjeux : la cote d'alerte pourrait correspondre aux premiers débordements dans des zones à enjeux humains. D'après les connaissances acquises jusqu'à aujourd'hui, le débit correspondant à ce niveau d'alerte est probablement situé entre celui d'une crue décennale et celui d'une crue vingtennale.

Quoi qu'il en soit, le prestataire devra définir une méthodologie de définition des cotes de vigilance et d'alerte et la faire valider au maître d'ouvrage. Ensuite, il matérialisera sur le terrain l'ensemble des cotes de vigilance et fournira au maître d'ouvrage un tableau permettant de placer les cotes d'alerte en référence (par ex. cote d'alerte située 40 cm au-dessus du piton matérialisant la cote de vigilance). Un piton sera implanté par le bureau d'études sur chaque site d'observation : ce piton représentera la cote de vigilance. Le SYRIBT aura, préalablement à l'étude, listé précisément l'ensemble des sites à équiper. Une cartographie précise des sites, avec plan de situation et photo, sera fournie au prestataire.

Chaque point du réseau sera décrit précisément (fiche précise) avec ses cotes de vigilance et alerte (photo), ses coordonnées seront fournies (Lambert 93).

Pour certains points du réseau humain d'alerte, les sentinelles ont d'ores et déjà donné des indications sur les cotes d'alerte et vigilance (basées sur leurs observations passées) : le SYRIBT fournira ces données au bureau d'études.

### **3.3 - Définition des coûts d'acquisition et d'installation du matériel**

Le prestataire devra définir les caractéristiques techniques, chiffrer la fourniture et l'installation du matériel, après avoir étudié et fait valider le nombre, le type et l'implantation dans la première phase de la mission.

Le prestataire devra fournir un descriptif complet et un montant estimatif détaillé pour la fourniture, la pose et la mise en service des stations limnigraphiques télétransmises :

- Station d'acquisition complète pour le suivi du niveau des eaux de surface,
- Modem de transmission,
- Coffret étanche anti-vandalisme en matériau résistant, muni de fermetures adaptées et d'un châssis sur pied,
- Parafoudre
- Echelle limnimétrique selon proposition du prestataire,
- Réalisation de la courbe de tarage,
- Tout autre élément nécessaire au bon fonctionnement de la station.
- Le prestataire devra définir et chiffrer les éléments techniques nécessaires à la réalisation du génie civil afférant à la mise en place de chaque station (seuil, dalle, amenée de réseaux...) en produisant notamment des plans et schémas cotés pour la mise en œuvre de ces aménagements.
- Le prestataire devra également évaluer les éventuels frais liés à l'entretien de ces stations (dont maintenance de la courbe de tarage) pour garantir leur fiabilité dans le temps.
- Le prestataire devra également chiffrer et évaluer techniquement la possibilité d'intégrer au système les deux stations gérées par la DREAL.

Selon le scénario validé par le syndicat de rivières, le prestataire définira le matériel nécessaire et chiffrer la fourniture, l'installation et la mise en service des pluviographes automatiques. Ces pluviographes devront pouvoir être connectés au service de télégestion. De même que pour les stations, le prestataire devra définir et chiffrer les éléments techniques nécessaires à la réalisation du génie civil afférant à la mise en place du matériel (dalle, amenée de réseaux...) en produisant notamment des plans et schémas cotés pour la mise en œuvre de ces aménagements. Le prestataire devra également évaluer les éventuels frais liés à l'entretien de ce matériel pour garantir sa fiabilité dans le temps.

La proposition faite par le prestataire devra prendre en compte le budget prévisionnel que le SYRIBT pourra consacrer à la mise en place du réseau de suivi sur le bassin versant (cf. fiche action). Cependant, si le prestataire juge cette enveloppe inadaptée aux souhaits du maître d'ouvrage, il pourra faire deux propositions techniques chiffrées et argumentées (avantages / inconvénients), l'une entrant dans le budget initialement prévu pour l'action, l'autre non.

### **3.4 - Définition des caractéristiques du service de télégestion**

Le prestataire devra proposer en concertation avec le maître d'ouvrage un cahier des charges pour la mise en place d'un service de télégestion afin de permettre au maître d'ouvrage d'accéder facilement aux données collectées par le réseau de mesures, de les traiter, de les analyser à distance et de les stocker. La possibilité d'accès aux données par les maires du bassin versant sera également étudiée. L'intégration des stations gérées par la DREAL sera prise en considération également.

Le prestataire devra produire un estimatif détaillé des dépenses liées à la mise en place de cette télégestion, puis au coût de fonctionnement annuel du service.

## **ARTICLE 4 - CONDITIONS DE REALISATION.**

### **4.1 - Concertation**

Le prestataire devra accorder dans son travail une large part à la concertation avec :

- Le personnel technique du syndicat de rivières : compte-rendu oral fréquent de l'avancement de l'étude, échanges téléphoniques ou mail, rendez-vous...
- Les partenaires du contrat de rivière (élus locaux, Région Rhône-Alpes, DREAL, DDT,...) réunis au sein de la commission « gestion des inondations » en charge du suivi technique de l'opération ou au sein du Bureau (Président et vice-présidents du SYRIBT).
- Eventuellement certaines « sentinelles » dans la phase de définition des cotes d'alerte : la rencontre de toutes les sentinelles aura au préalable été effectuée par les techniciens du SYRIBT, ainsi que la récolte des repères potentiels d'anciennes crues. Il ne sera pas demandé au prestataire de prendre systématiquement rendez-vous avec toutes les sentinelles. La phase de terrain pourra donc se faire de façon « autonome ».

Les élus locaux et la population attendent beaucoup de la mise en place d'un système d'alerte sur le bassin versant Brévenne-Turdine. Le contexte inondation étant délicat sur ce territoire, il est nécessaire de réaliser un projet fiable et adapté. Le prestataire devra avoir à cœur d'être ouvert et avenant auprès des habitants ou élus qu'il pourra rencontrer sur le terrain et de répondre à leurs sollicitations éventuelles. Il sera perçu comme l' « ambassadeur » du SYRIBT, son comportement est donc très important.

#### **4.2 - Délais d'exécution**

La durée du marché est fixée à 4 mois, à partir de la notification.

#### **4.3 - Réunions**

Le prestataire pourra proposer autant de réunions qu'il le juge nécessaire pour le bon déroulement de l'étude, mais sa proposition devra a minima prendre en compte :

- Une réunion de lancement devant la commission « inondations » : prise de contacts avec les différents partenaires, exposé du déroulement de l'étude, calage de la méthodologie, échange de données, etc.
- Une réunion d'étape où le prestataire présentera ses propositions détaillées et chiffrées de réseau de mesures, ainsi qu'une analyse des avantages et inconvénients liés à chaque scénario.
- Une réunion finale où sera présentée en détail la proposition de réseau de mesures retenue par les élus du SYRIBT, ainsi que l'équipement de l'ensemble du réseau d'observation (cotes, échelles limnimétriques).

### **ARTICLE 5 - RENDU DE LA PRESTATION.**

Le prestataire mettra à disposition du SYRIBT l'ensemble des données qu'il aura recueillies (cartes, photographies, compte-rendu des rendez-vous et réunions,...).

L'échange et le rendu des données SIG se fera conformément à l'annexe 5 ci-après nommée « cahier des charges SIG ». Le SYRIBT accordera une grande importance au respect de ces principes.

Le rendu attendu de la prestation est a minima le suivant :

- Une proposition détaillée, argumentée et chiffrée de réseau de mesures : le prestataire pourra proposer différents scénarios, dont l'un au moins entrera dans le budget prévisionnel du SYRIBT. Chaque scénario fera l'objet d'une analyse des avantages et inconvénients, et un tableau de synthèse des différentes propositions sera présenté.
- La matérialisation physique sur le terrain (pitons) de toutes les cotes de vigilance du réseau sentinelles, ainsi qu'un tableau précisant pour chaque site la cote d'alerte en référence à la cote de vigilance (ex. cote d'alerte : 20 cm au-dessus de la cote de vigilance). Une cartographie précise assortie d'un descriptif, de photos et d'un tableau des coordonnées X,Y sera également présentée.

- La rédaction des cahiers des clauses techniques particulières pour les 3 lots du marché public qui permettra l'installation du réseau de mesures :
  - Lot 1 : fourniture du matériel (stations limnographiques automatiques, pluviographes automatiques ?)
  - Lot 2 : génie civil et réseaux pour l'installation du matériel sur les différents sites retenus
  - Lot 3 : service de télégestion

Fait en un seul original

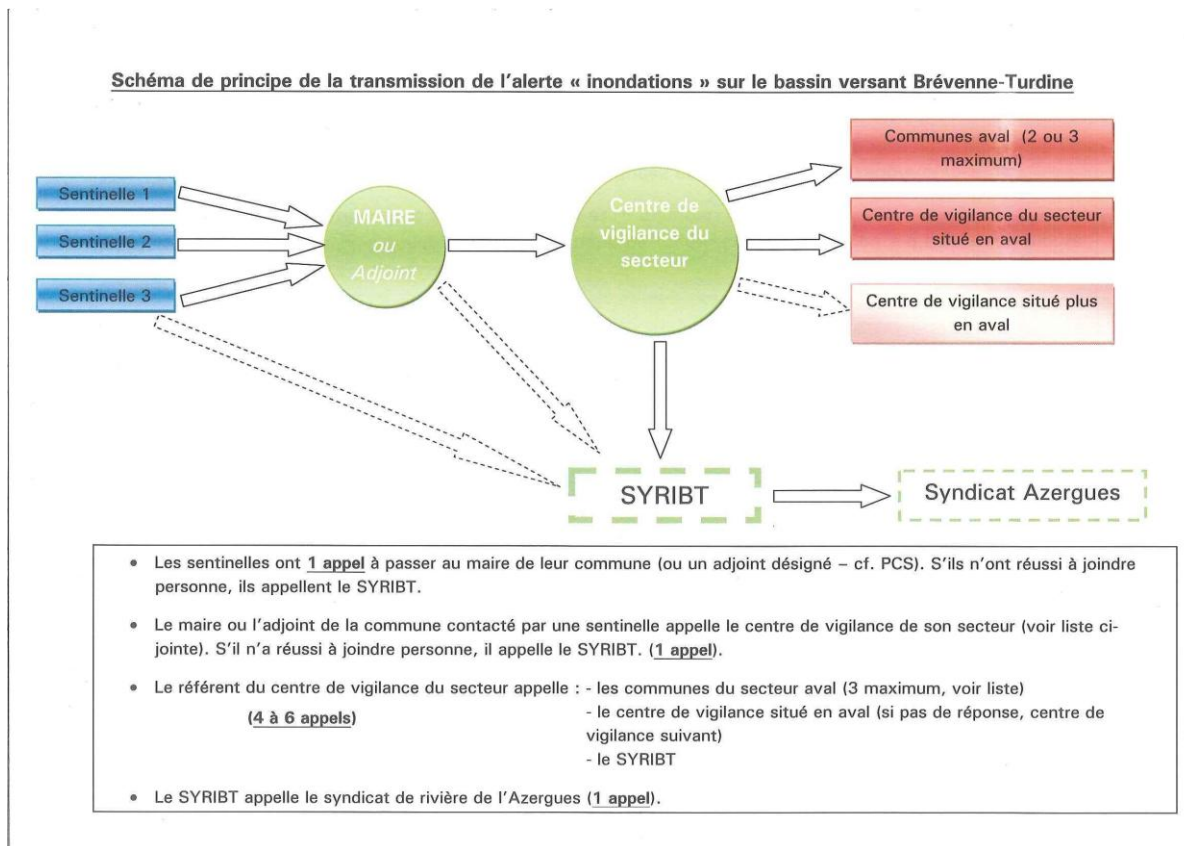
Mention manuscrite "Lu et approuvé"

A \_\_\_\_\_, le

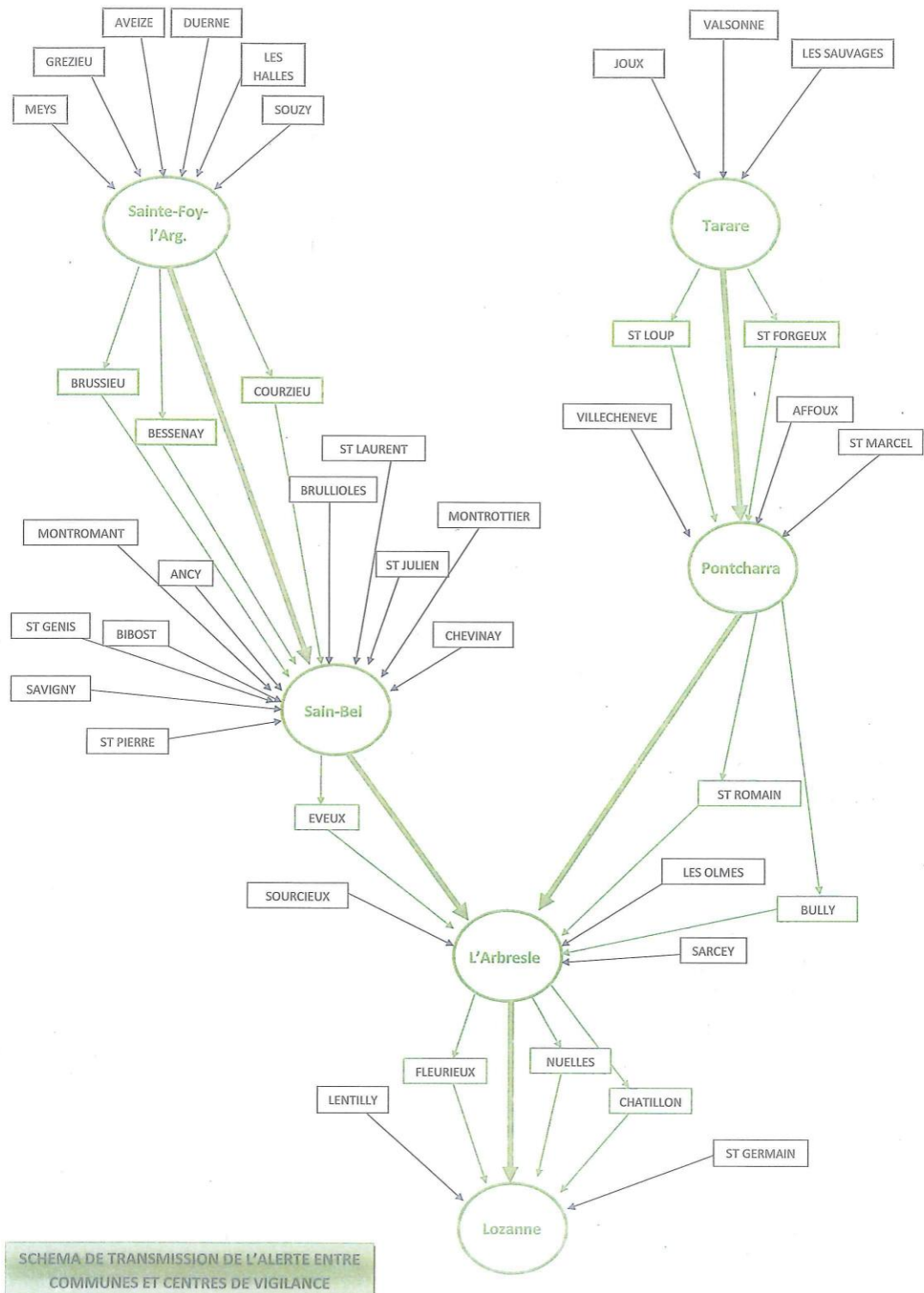
Signature et cachet de l'entreprise

**ANNEXES**

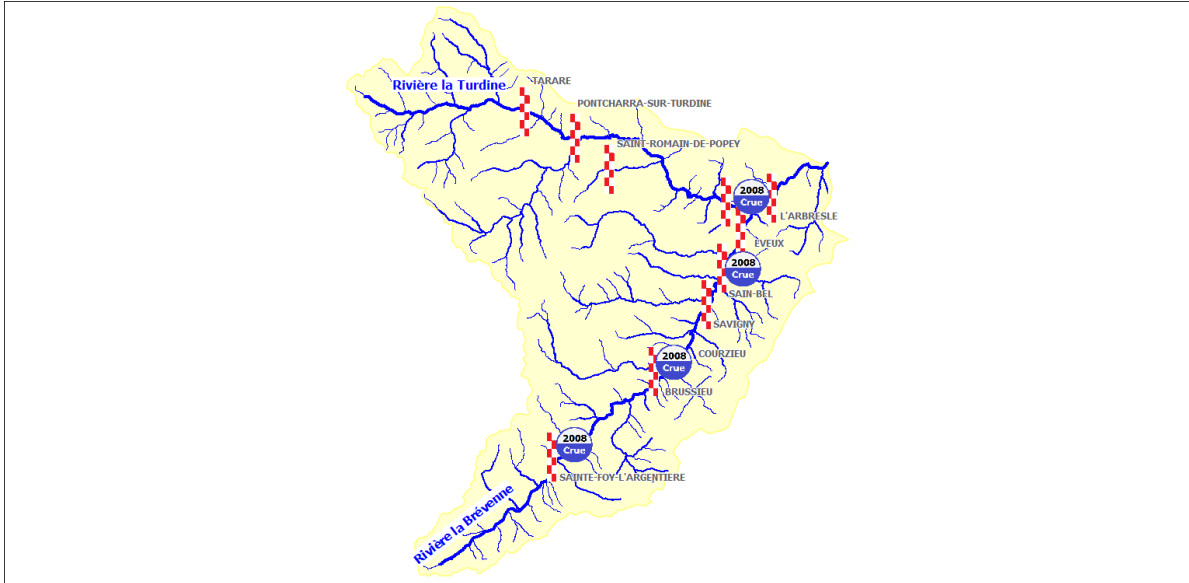
**Annexe 1 : schéma du principe de transmission de l'alerte inondation**



Annexe 2 : schéma de transmission de l'alerte entre communes et centres de vigilance



Annexe 3 : carte des échelles et repères de crue installés et gérés par le SYRIBT



Annexe 4 : fiche action « système d'alerte » du contrat de rivières Brévenne-Turdine

Sindicat de Rivières Brévenne-Turdine		contrat de rivière - Brévenne-Turdine			
<b>Volet B2</b>	<b>Mieux gérer les inondations et mieux informer sur les risques naturels liés à l'eau</b>	Fiche action n°	<b>B2-4-1</b>		
<b>Objectif</b>	Gérer le risque inondation	Commune(s) concernée(s)	Toutes		
<b>Action</b>	Mise en place d'un système d'alerte automatisé sur le bassin versant				
<b>Millieu Concerné</b>	bassin versant Brévenne-Turdine	<b>Maître(s) d'ouvrage</b>	<b>Programmation</b>	<b>Prio</b>	<b>Coût €HT</b>
	Sindicat de Rivières Brévenne-Turdine		2010-2012	1	123 850

**GENERALITES**

**CONTEXTE / PROBLEMATIQUE**

En parallèle à la politique de réduction de l'aîlé (restauration des zones d'expansion de crues), le SYRIBT a également pour objectif de communiquer fortement sur la présence constante du risque d'inondation sur le bassin versant, afin de donner aux populations une conscience du risque qui sera très importante au moment de la crise. La gestion de la crise est essentiellement du ressort de la commune, mais un certain nombre d'actions inscrites au présent contrat de rivière ont pour objectif d'aider à l'organisation de la crise, le SYRIBT ayant pour atout sa portée globale à l'échelle du bassin versant. L'action présentée concerne la mise en place d'un système d'alerte automatisé sur le bassin versant.

**DESCRIPTIF DE L'ACTION**

**1- Mise en place de stations hydrométriques sur le bassin versant**

La première opération concerne l'installation de trois stations hydrométriques sur le bassin versant. Seules deux stations hydrométriques sont actuellement présentes sur le bassin versant Brévenne-Turdine : une sur la Turdine à l'amont de l'Arbresle et l'autre sur la Brévenne dans le centre de Sain-Bel. Ces stations sont situées dans le secteur aval du bassin versant, à proximité des zones à plus forts enjeux. Le positionnement de nouvelles stations dans des secteurs plus en amont permettrait une prévention plus efficace du risque inondation car l'évaluation des phénomènes hydrologiques serait mieux maîtrisée. L'opération consiste à mettre en place trois stations hydrométriques : deux situées sur le linéaire de la Brévenne en amont de Sain-Bel et l'autre située sur le linéaire de la Turdine en amont de l'Arbresle. Les secteurs possibles pour l'implantation d'une station hydrométrique sur la Brévenne sont : le pont de la RD489 dans le centre de Sainte-Foy-l'Argentière, le pont de la RD24 vers le hameau de la Brévenne. La priorité sur la Brévenne est d'installer une station dans le secteur amont du bassin versant pour assurer une prévention efficace des inondations dans les secteurs sensibles

que les bourgs de Sain-Bel et de l'Arbresle. Le pont de la RD489 à Sainte Foy l'Argentière semble donc le lieu le plus adapté pour la mise en place d'une nouvelle station sur la Brévenne. Dans un second temps, une autre station pourrait être installée au niveau du hameau de la Brévenne. Sur la Turdine, un lieu intéressant pour l'installation d'une nouvelle station correspond au pont amont de la déviation de Pontcharra sur Turdine sur la RN7. Cette station positionnée dans un secteur à forts enjeux pourra s'intégrer à un système d'alerte se basant sur des cotes de ligne d'eau atteintes qu'il conviendra de définir.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Les stations doivent pouvoir mesurer les débits extrêmes, à savoir les débits d'étiages et les débits de crues pour parfaire la connaissance hydrologique générale du bassin versant. Elles devront être capables de mesurer l'évolution du débit sur des pas de temps courts (avec un maximum acceptable de 10 min). La station devra être équipée d'un système de transmission automatique des données pour permettre l'acquisition directement par le SYRIBT et pour permettre la diffusion rapide de messages d'alertes. Elle devra donc être équipée d'un système GSM ou GPRS. Une course de tarage devra être estimée au droit de chaque station dès leur mise en place. Cette course sera établie autant que faire se peut, avec des données relevées sur le terrain (mesures de champs de vitesses au moulinet et sondes) et pour des niveaux de débits différents. Les crues extrêmes seront extrapolées par les formules hydrauliques classiques. La pose du matériel sera effectuée par des professionnels. Il est prévu un temps de formation pour le personnel du SYRIBT (fonctionnement de l'appareil, entretien, réception des données). Un ordinateur portable est budgété dans cette enveloppe pour le paramétrage des stations. Les données devront ensuite être traitées pour déterminer les différentes occurrences statistiques. A l'échelle du Contrat de Rivière, ces données ne pourront pas être très précises (pas de temps d'observation très court), mais elles deviendront rapidement par la suite. Elles serviront toutefois à donner les premiers éléments nécessaires pour la mise en place du système d'alerte (analyse de la réaction du réseau hydrographique par rapport aux crues). Le système d'alerte sera basé sur l'évolution du gradient de débit et de la hauteur d'eau.

**DEVIS ESTIMATIF**

- Achat et pose du matériel : 12 000 €HT
- Détermination de la courbe de tarage : 10 000 €HT
- Entretien et récupération des données / 5 ans : 5 000 € HT
- Formation à l'exploitation du matériel : 2 500 €HT
- Interprétation des données : 15 000 €HT
- Frais divers (10%) : 4 500 € HT

Coût total de l'opération : 49 000 € HT

**2- Mise en place de stations pluviométriques à pas de temps inférieur à 24h dans le bassin versant**

Plusieurs stations pluviométriques sont présentes sur le bassin versant Brévenne-Turdine. Seules les stations des Sauvages et de Saint-Germain-sur-l'Arbresle disposent d'un pas de



temps de mesure inférieur à horaire. La station synoptique la plus proche est celle de Lyon Bron à plusieurs dizaines de kilomètres et avec une configuration topographique bien différente. Cet état de fait entraîne une marge d'erreur dans les analyses pluviométriques et hydrologiques.

L'opération comporte plusieurs objectifs :

- Permettre de connaître avec précision la forme des hyétogrammes des pluies de longue durée mais aussi des épisodes orageux (impossible dans l'état actuel ce qui constitue une limite à l'analyse hydrologique),
  - Permettre de calculer les occurrences des pluies inférieures à 24h. Cette information permettra notamment de dimensionner de manière satisfaisante les ouvrages destinés à limiter le ruissellement dans le bassin versant),
  - Permettre de caractériser finement les réponses des rivières du bassin versant à différents types de pluies (par analyse comparée des hyétogrammes et des hydrogrammes aux différentes stations de mesures). Il s'agit d'un paramètre fondamental pour l'établissement d'un système d'alerte automatique fiable,
  - Permettre la diffusion d'un message d'alerte à partir d'une certaine intensité pluviométrique sur un pas de temps donné.
- Au final, l'action apportera des informations importantes sur la connaissance des phénomènes hydrologiques du bassin versant et sera d'un apport précieux pour les améliorations du système d'alerte automatique.

L'opération consiste à mettre en place trois stations pluviométriques : deux situées à l'amont des bassins versants de la Brévenne et de la Turdine et une station à hauteur des vallées (Savigny) pour permettre de considérer le gradient pluviométrique variable en fonction de l'altitude.

La position des stations pluviométriques devra avoir lieu dans un secteur accessible mais peu visité pour limiter le vandalisme. Idéalement, le matériel sera installé sur un territoire communal. A défaut, il faudra envisager l'acquisition d'une parcelle de terrain. Le terrain sera de préférence enherbé et la station reposera sur un trépied à plus de 1.5 m du sol.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

Les stations doivent pouvoir mesurer l'évolution de la pluviométrie sur des pas de temps courts (5 min maximum) pour permettre de caractériser les épisodes pluviométriques orageux.

Elles seront installées par des professionnels et entretenues par le personnel du SYRIBT. Le prix de pose comprend un trépied et un système maçonné sommaire pour permettre une stabilité de la station. Une journée de formation est prévue pour permettre d'acquiescer les bases du fonctionnement du matériel. Il faut prévoir une opération d'entretien par mois ou tous les deux mois.

La station sera équipée d'un système GPRS pour permettre le téléchargement automatique des données et la diffusion d'un message d'alerte en cas de déplacement de la pluie définie dans l'étude de définition des niveaux d'alerte.

Les frais divers comprennent notamment une adhésion sur 5 ans à l'Association Météorologique d'entre Rhône et Loire. Cette association dispose en effet de plusieurs stations sur le bassin versant qu'il pourrait être intéressant de coupler aux stations prévues dans cette fiche action.

**DEVIS ESTIMATIF**

- Pour 3 stations automatiques avec pas de temps < 5 min :
- Achat et pose du matériel : 9 000 € HT
- Entretien et récupération des données / 5 ans : 8 000 € HT
- Formation à l'exploitation du matériel : 1 500 € HT
- Interprétation des données : 15 000 € HT
- Frais divers (10%) : 3 350 € HT

Coût total de l'opération : 36 850 € HT

**3 - Etude pour la détermination des niveaux d'alerte**

Le bassin versant Brévenne Turdine est fortement concerné par les phénomènes d'inondation. Il n'existe aujourd'hui aucun système d'alerte permettant de prévenir la population du risque de débordement des cours d'eau. Seuls quelques élus, en voyant monter le niveau d'eau, se placent sur les ponts pour avertir du niveau d'eau atteint par les rivières et du risque de débordement. Cette approche efficace et empirique comporte cependant des limites notamment en cas de montée nocturne des eaux et ne permet pas de distinguer aussi bien que des stations hydrométriques et pluviométriques les variations brutales des paramètres à l'origine de la genèse des crues.

L'objectif de l'opération est de fixer des seuils d'alertes pluviométriques et hydrométriques aux différentes stations pour permettre une protection ou une évacuation rapide et le plus précocement possible des enjeux (humains et matériels). La mise en relation de station pluviométrique et hydrométrique permet d'avoir une plus grande précision dans la définition de seuils d'alertes.

La station pluviométrique permettra d'avoir un premier déclenchement du seuil d'alerte tôt avant le débordement des cours d'eau. Il s'agit là d'un élément important pour permettre une protection optimale des biens et des personnes.

L'opération consiste à réaliser une étude permettant de définir précisément les éléments suivants :

- Les hyétogrammes de pluie entraînant des inondations dans le bassin versant,
- Les hydrogrammes entraînant des inondations,
- Les rapports entre ces deux phénomènes.

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

L'étude devra apporter les éléments suivants :

- Influence de la saturation du sol sur la débitmétrie ;
- Intensité de la pluie sur un pas de temps défini occasionnant des problèmes d'inondation au droit des stations pluviométriques. Cette donnée fournira plusieurs types de seuils d'alertes ;
- Analyse des caractéristiques de pluies hétérogènes (pluies longues et pluies courtes, pluies moyennes...);
- Temps de montée des eaux au droit des stations hydrologiques du bassin versant pour différents types de crues ;

-2008-

-2008-

- Définition des niveaux de crue au droit des stations avant débordement dans les zones à enjeux.
- Au final, ces différents paramètres permettront d'introduire différents seuils d'alertes dans les stations.

**DEVIS ESTIMATIF**

- Détermination des niveaux d'alerte initiaux : 30 000 € HT
- Mise à jour de l'étude avec les données acquises : 8 000 € HT

Coût total de l'opération : 38 000 € HT

Le chiffrage total des 3 opérations s'élève à 123 850 € HT.

**OBJECTIFS VISES / GAINS ESCOMPTES / INDICATEURS**

L'objectif visé est de prévenir le risque d'inondation au niveau des principaux centres urbains du bassin versant Brévenne-Turdine (Tarare, Sain-Bel et l'Arbresle). L'autre objectif est d'améliorer la connaissance de l'hydrologie en crue des cours d'eau de la Brévenne et de la Turdine et notamment de mieux appréhender les vitesses de propagation des écoulements et la relation pluie-débit.

**PLAN DE FINANCEMENT**

Instruit opération	Maîtres d'Ouvrage	Coût Total € HT	Financier	Montant € HT	%
Mise en place d'un système d'alerte automatisé sur le bassin versant	Syndicat de Rivières Brévenne-Turdine	123 850,00	Région Rhône-Alpes	49 540,00	40,00
			SYRIBT	74 310,00	60,00

**PHASAGE PREVISIONNEL**

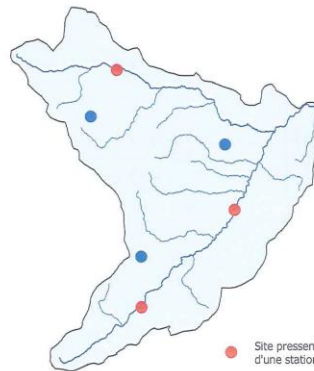
Début prévu le 01/01/2010 pour 36 mois (3 ans), terminé en 2012

**INDICATEURS D'EVALUATION**

Opération	Indicateurs de réalisation	Indicateurs financiers	Indicateurs d'évaluation de l'impact sur le milieu
Système d'alerte automatisé	-Nombre de stations hydrométriques installées -Nombre de stations pluviométriques installées	-Coût total de l'opération	-Nombre d'alertes justifiées

**SITUATION**

**Brévenne-Turdine**



- Site pressenti pour l'installation d'une station hydrométrique
- Site pressenti pour l'installation d'une station pluviométrique

Sources d'information : Programme de restauration hydraulique et écologique du bassin versant Brévenne-Turdine, Burgéap, 2007.

-2008-

-2008-

Annexe 5 : cahier des charges spécifique aux données SIG

**CAHIER DES CHARGES SIG**

***Preamble***

Le Syndicat de rivières Brévenne Turdine est commanditaire de nombreuses études de nature et d'ampleur variées sur tout ou partie de son territoire. De ce fait, il collecte un nombre conséquent de données géographiques, vouées à intégrer le SIG du SYRIBT. Une structure interne des données a été soigneusement mise en place et, afin de rendre pérenne cette structure, le SYRIBT a voulu cadrer le rendu d'étude. La diversité de ses sources de données cartographiques ne doit pas être un obstacle au bon fonctionnement du système d'informations, c'est pourquoi le SYRIBT demande à ce que ce cahier des charges soit **rigoureusement respecté**.

***Article1 : Base de données***

Le SYRIBT fournit aux chargés d'études ses données référentielles afin d'homogénéiser les tracés de base des études. Il est obligatoire de travailler sur cette base de données. Les polygones peuvent être redécoupés selon les besoins mais en aucun cas le tracé ne doit être modifié.

La liste des couches et leurs métadonnées sont fournies dans :

Dossier « Données à disposition » :

- Dictionnaire des données SYRIBT (tableur excel)
- Tables à dispositions

***Article2 : Arborescence des données***

Le rendu SIG devra prendre la forme suivante :

TABLES

1-Référentiel

- Autres
- Bassin versant
- BD\_ORTHO
- Cadastre
- Cours d'eau
- Limites administratives
- Occupation du sol
- Réseau piétonnier
- Réseau routier
- SCAN 25

2-Données métier

- Agriculture
- Assainissement
- Géomorphologie
- Gestion du risque inondation
- Industries
- Milieus remarquables
- Ouvrages
- Peuplement piscicole et astacicole
- Qualité
- Quantitatif
- Tourisme

...

6-Production cartographique

...

DOCUMENTS

- 1-Cartes indicateurs
- 2-Cartes ponctuelles
- 3-Cartes études
- 4- Cartes observatoires et suivis

EXPORTS

- 1-Cartes indicateurs
- 2-Cartes ponctuelles
- 3-Cartes études
- 4- Cartes observatoires et suivis

2-Données métier

- Agriculture
- Assainissement

- Assainissement collectif
- Assainissement non collectif

- Géomorphologie

- Embacles
- Profil en long
- Remblais

- Gestion du risque inondation
- Industries
- Milieus remarquables

- Zones à enjeux
- Zones humides

- Ouvrages

- Ponts
- Seuils

- Peuplement piscicole et astacicole
- Qualité

- Qualité hydrobiologique
- Qualité Physicochimique
- Qualité Phytosanitaire

- Quantitatif

- Captages
- Plans d'eau
- Rejets
- Retenues collinaires

- Tourisme

- Autres
- Entités touristiques
- Equipement récréatifs
- Hébergement
- Paysage et Patrimoine
- Projets Sentiers
- Sentiers

### **Tables :**

Les nouvelles couches devront avoir un nom explicite, contenir la date et la projection :

Exemple : STEP\_2010\_L93.tab

Si une couche ne correspond à aucun des thèmes définis ci-dessus, créer un dossier « Divers » dans le répertoire Table : Tables/0-Divers. Le SYRIBT se chargera de le définir.

Les couches mises à jour devront être renommées de la même manière que les nouvelles :

Nom\_date\_projection

Les couches d'objets ne servant qu'à illustrer (flèches, affichette, logo,...) seront répertoriées dans :

Tables/6-Production cartographique

### **Documents :**

Les documents ou Workspace devront être enregistrés en chemin relatif par rapport aux couches de données qu'ils contiennent. D'où l'importance de respecter l'arborescence ci-dessous.

### **Exports :**

Les documents devront être exportés afin de pouvoir accéder directement à une image figée.

Ils auront le même nom que le document dont ils sont issus: « Carte X- Titre de la carte »

## **Article3 : Projection**

La projection légale est le Lambert 93 du système géodésique RGF93. Toutes les couches SIG fournies au syndicat devront adopter cette projection.

*Elle est référencée dans Mapinfo10 à :*

*Systeme Français RGF93 – Méridien de Greenwich (Borne France)*

*France Lambert-93 (Borne France) (EPSG :2154)*

## **Article 4 : Dictionnaire de données**

Un dictionnaire des données a été mis en place au sein du SYRIBT. C'est un tableur excel reprenant la liste des couches SIG du SYRIBT, organisées par thème. Il permet aux chargés d'étude de connaître et de comprendre les données à dispositions au SYRIBT.

Afin de le tenir à jour, il devra être complété pour toute création ou mise à jour de table.

Ce dictionnaire est fourni sous forme numérique dans :

Dossier « Données à disposition » :

- Dictionnaire des données SYRIBT (tableur excel)

Les nouvelles données devront être enregistrées à la suite de l'existant, en rouge pour les distinguer.

## **Article 5 : Métadonnées**

En tant que collectivité territoriale, le SYRIBT doit diffuser un catalogue de métadonnées. Le fichier 0-SAISIE.xls devra être rempli pour chaque nouvelle table concerné par la directive suivant la notice en feuille 2 du tableur. Le SYRIBT se chargera de diffuser ces fiches de métadonnées après validation en interne.