



Avec les rivières de Grande-Bretagne atteignant des niveaux record, les menaces d'inondations – et les dégâts qu'elles produisent – n'a jamais été aussi grand. Hydro-Logic Ltd a développé avec l'aide de Protomold® un nouveau système d'alerte anticipée.

Protomold, spécialiste du moulage rapide par injection, a fabriqué les outillages et fourni les pièces destinées à un nouveau dispositif révolutionnaire d'enregistrement télémétrique, capable de générer des alarmes en cas de fortes chutes de pluie, d'inondations urbaines, de crues ou de ruptures de canalisations d'eau. Le lancement est prévu cet été et la société anticipe un des ventes importantes.

FROG est un nouvel enregistreur télémétrique GPRS, conçu par Isodaq Technology, une division de Hydro-Logic Ltd, entreprise située dans le Herefordshire. Contrairement à un grand nombre de ses concurrents, FROG est idéal pour les installations éloignées, où la mise en place de systèmes téléphoniques et d'alimentation électrique conventionnels revient cher. FROG est le dernier appareil de la série Isodaq mettant en oeuvre des communications GPRS dans un dispositif alimenté par batteries. Le GPRS est une technologie de connexion rapide qui permet la mesure à distance à un coût raisonnable pour les abonnés. FROG prend des mesures du niveau de l'eau en moyenne toutes les 15 minutes et stocke les informations jusqu'à ce que les données soit transmises à un serveur une fois par jour.

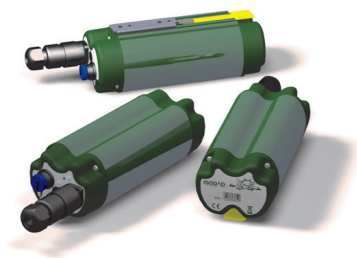
Hydro-Logic Ltd .

La conception du boîtier de l'enregistreur FROG permet à une 'jauge' de niveau d'eau de passer au travers des éléments électroniques sans augmenter la taille du produit. Comme le corps du dispositif est en aluminium vert extrudé (en forme de grenouille), il n'a pas fallu longtemps au créateur pour lui trouver un nom.

Isodaq a conçu deux bouchons d'embouts en polycarbonate pour fermer le boîtier extrudé, mais sa forme inhabituelle a représenté un défi de conception. Avec des volumes de production annuels prévus pour atteindre des centaines d'unités, (ou peut-être quelques milliers), la PME de 30 employés avait besoin de trouver une solution de fabrication économique.

“Protomold a été tellement efficace que les bouchons d'embouts sont en fait les premières pièces terminées que nous avons reçu pour l'enregistreur FROG,”

La société s'était initialement tournée vers les formes de prototypage rapide communément disponibles telles que FDM ou la stéréolithographie (SLA) mais a finalement opté pour une mise à l'essai avec des pièces réelles injectées. Les volumes de ventes anticipés pour l'enregistreur FROG ne pouvaient néanmoins pas justifier le coût d'un outillage de production traditionnel en acier, trop onéreux.



“Nous avons fait des recherches en ligne et avons envisagé de nombreuses options avant de découvrir par hasard le procédé de moulage rapide par injection de Protomold”, a affirmé le responsable de la ligne de produits de la gamme Isodaq, Tim Campbell. “Le site Internet qui annonçait

passer de la 3D à de véritables pièces plastique de production dès le jour suivant, a attiré notre attention.”

Le fait que Protomold utilise des alliages avancés d'aluminium pour fabriquer ses moules multi-empreintes (garantis pour la durée de vie du projet si nécessaire) permettant la fabrication de prototypes ainsi que de pièces de production, a été un autre atout qui a convaincu HydroLogic.

Hydro-Logic a utilisé ProtoQuote®, le service en ligne de Protomold qui permet aux prospects de soumettre des modèles 3D et de recevoir un devis automatisé. Les utilisateurs obtiennent les prix, des options et, éventuellement, des suggestions de modifications pour une meilleure

moulabilité. ProtoQuote accepte des fichiers aux formats IGES, STEP, SolidWorks, ProE, Parasolid et ACIS.

“Nous avons tous été très impressionnés par ProtoQuote,”, a déclaré Monsieur Campbell. “En l'espace de quelques heures, nous avons obtenu un devis complet et interactif accompagné d'informations sur la conception et la moulabilité.

Tout en visualisant le devis, il était possible d'ajuster des paramètres tels que le matériau, l'état de surface et la quantité des pièces. Le prix se mettait alors à jour en temps réel en fonction de ces nouveaux choix.

Les prix que nous avons reçus finalement pour l'outillage et les pièces ont été bien inférieurs à ceux auxquels nous nous attendions.”

Le projet a reçu le 'feu vert' et Protomold a produit l'outillage d'injection et 400 bouchons d'embouts, prêts à être installés sur les 200 premières unités FROG de la gamme Isodaq.

“À vrai dire, Protomold a été tellement efficace que les bouchons d'embouts sont en fait les premières pièces terminées que nous avons reçu pour l'enregistreur FROG,” a déclaré Monsieur Campbell.



“Nous sommes tous impressionnés par le résultat final – même la couleur. Certaines personnes étaient sceptiques, pensant que Protomold ne serait pas en mesure d'obtenir la couleur verte RAL que nous avions spécifiée, mais ils avaient tort ! La teinte est parfaite. C'est maintenant à notre fournisseur des pièces extrudées de jouer pour faire un aussi bon travail.”

Hydro-Logic a déjà installé plusieurs bouchons fournis par Protomold sur les pièces extrudées prototypes et selon Monsieur Campbell, ils s'adaptent parfaitement bien.

Si dans l'avenir un changement de design des pièces de l'assemblage était nécessaire, quelle que soit la quantité, le procédé de Protomold est suffisamment flexible pour répondre à la dernière minute aux modifications ou révisions de la conception, réduisant ainsi le temps de mise sur le marché tout en maintenant les coûts dans les limites du budget.

La totalité du projet de moulage des bouchons d'embouts a été réalisée en ligne par l'intermédiaire du procédé innovant ProtoQuote de Protomold.

“Bien que nous ne nous soyons jamais rencontrés face à face, le procédé n'aurait pas pu être plus simple,” a affirmé Monsieur Campbell. “Le fait que Protomold ait livré ces pièces rapidement et à un prix abordable nous garantit de pouvoir garder nos prix aussi bas que possible, ce qui est l'une de nos priorités majeures pour l'enregistreur FROG.”