

Juni 2010

### Welkom

Zoals beloofd in het vorige nummer van Maas en Klimaat, vertellen we hier meer mooie dingen over AMICE en de Maas. Dankzij AMICE verscheen het Nederlandse boek 'Van Regen tot Maas' ook in het Frans. In maart bezochten we twee AMICE projecten in Nederland en beleefden we er fantastische dagen. AMICE was natuurlijk ook aanwezig op het Maas Symposium in Luik. Intussen werd ook het werk aan de klimaat- en hydrologische scenario's afgerond en wordt er verder samengewerkt aan de software voor overstromingsmanagement.

Heeft u per ongeluk het eerste nummer van Maas en Klimaat gemist? Geen paniek, klik [hier](#) om het te downloaden. We wensen u veel leesgenot en een mooie zomer langs de Maas!

### Aan het woord: de heer L. Verheijen, dijkgraaf van het Waterschap Aa en Maas.

#### Wat doet het Waterschap Aa en Maas?

In Nederland zijn er 26 Waterschappen. Net zoals alle andere is ook het Waterschap Aa en Maas een democratisch verkozen openbaar bestuur dat verantwoordelijk is voor het waterbeheer in de regio. Het waterschap staat voor het ontwikkelen, beheren en instandhouden van gezonde en veerkrachtige watersystemen. We streven naar ruimte voor duurzaam gebruik van water voor mens, dier en plant. Hierbij waarborgen we de veiligheid en houden de kosten voor de belastingbetalers zo laag mogelijk. De dijkgraaf is de voorzitter van een waterschap.

#### Waarom is het Waterschap betrokken bij AMICE?

We waren al bezig met FLIWAS (Flood Information and Warning System), dat in Nederland gebruikt wordt; het leek een heel goed en logisch idee om dat te gaan koppelen aan gegevens uit de rest van het stroomgebied..

#### Wat is volgens u het belang van internationale samenwerking langs de Maas?

Mensen bovenstrooms kennen het benedenstroomse gedeelte niet en andersom weet men benedenstrooms bijna niets van wat er bovenstrooms speelt. In Nederland, benedenstrooms dus, vindt men altijd dat België en Frankrijk meer zouden moeten doen aan waterzuivering en waterberging. Men vergeet daarbij al te gemakkelijk dat Nederland ook een taak heeft en dat die andere landen ook iets van Nederland kunnen vragen. Vismigratie bijvoorbeeld is een belangrijk knelpunt dat voor een belangrijk deel in Nederland kan opgelost worden.

#### Wat betekent de Maas voor u persoonlijk?

Ik ben geboren langs de Dommel, een zijrivier van de Maas. Meer dan de Maas is 'water' voor mij van belang. Ik heb het als gedeputeerde van de provincie Noord-Brabant jarenlang onder mijn bevoegdheid gehad en het is zowat de meest dynamische materie die er bestaat.

#### Heeft u een boodschap voor de AMICE partners?

Verdergaan met AMICE! Ik hoop dat AMICE zal leiden tot een betere samenwerking tussen de partners en de landen langs de hele Maas, over alle grenzen heen.



De heer L. Verheijen, Dijkgraaf van het Waterschap Aa en Maas

### In dit nummer:

Voorwoord: het Waterschap Aa en Maas	1	Het HOWABO project	4
Franse versie van 'Van Regen tot Maas'	2	De Carroussel	5
AMICE op het Maas symposium	2	Het project langs deSteenbergse Vliet	5
Klimaat- en Hydrologie scenario's	3	Risico- en overstromings management i	6
Het veldbezoek	4	Dit komt in het volgende nummer	6

## 'Gouttes de Pluies, Flux de Meuse', een belangrijk boek over de Maas en haar bekken

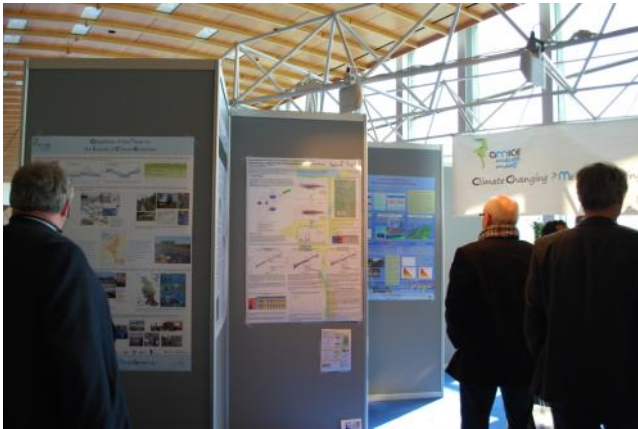
In 2009 schreef Marcel de Wit, een Nederlandse geograaf en hydroloog, een boek over de Maas en haar bekken: 'Van Regen tot Maas. Grensoverschrijdend waterbeheer in droge en natte tijden'. Dankzij AMICE kon het boek vertaald worden in het Frans met als titel 'Gouttes de pluies, flux de Meuse: Une gestion transnationale de l'eau par temps sec et humide'.

Het werd officieel voorgesteld te Saint-Mihiel (FR) op 11 december 2009 en uitgedeeld aan alle Franse lokale besturen en waterbeheerders. Via dit mooie boek kunnen mensen kennismaken met het internationale Maasbekken; het helpt ook om een internationaal Maasgevoel te ontwikkelen, over de landsgrenzen heen. Het is onmogelijk een internationaal rivierbekken goed te beheren zonder rekening te houden met wat gebeurt in alle aangrenzende landen. Dit is de kernboodschap die de auteur verspreidt doorheen het hele boek.

Hij geeft een beeld van de geschiedenis, hydrologie, hydraulica en waterbeheerders van de Maas van haar bronnen op het plateau van Langres tot de monding in Rotterdam. Technische uitleg over het functioneren van het systeem, gecombineerd met een levendige stijl, maken het boek heel leesbaar en toegankelijk. De presentatie werd bijgewoond door 70 Maasbewoners.



[Lees meer over de presentatie en download de lezingen..](#)



Poster presentatie en de AMICE wimpel



De sprekerstafel tijdens de AMICE sessie

## AMICE op het Maassymposium

Het Maassymposium is een belangrijke gebeurtenis die om de 4 jaar georganiseerd wordt.; men krijgt er een overzicht van de bestaande kennis en er wordt informatie uitgewisseld tussen alle mensen die bij de rivier betrokken zijn.

Het derde Maassymposium had plaats op 22 en 23 april in het Congrespaleis te Luik. Op donderdagavond stond AMICE voor de uitdaging om het hele project voor te stellen in een uur! De heer G. Lavergne, de voorzitter van de sessie, gaf een overzicht van AMICE's doelstellingen. Vervolgens gaf de lead partner (EPAMA) een aantal cijfers en feiten. G. Drogue (Universiteit Metz) and B. Dewals (Universiteit Luik) vertelden over de klimaat – en hydrologische scenario's en de hydraulische modellering. De pilootprojecten rond natuurlijke waterberging en het klimaat-proof maken van technische oplossingen werden voorgesteld door M. Lejeune (RIOU) en M. Linsen (Rijkswaterstaat). M. Fournier (EPAMA) vertelde over de hoogwatermanagement software die in AMICE ontwikkeld wordt.

## *Climate Changing ? Meuse Adapting !*

Er waren ook een aantal AMICE posters en we slaagden er zelfs in de AMICE wimpel op te hangen.

Hoewel ons AMICE-uur begon om 17 uur, na een lange dag vol wetenschappelijke lezingen en het jongerensymposium, woonden er toch nog ongeveer 80 mensen onze sessie bij .

Alle presentaties en posters kunnen hier [gedownload worden..](#)



gembloux  
agro bio tech



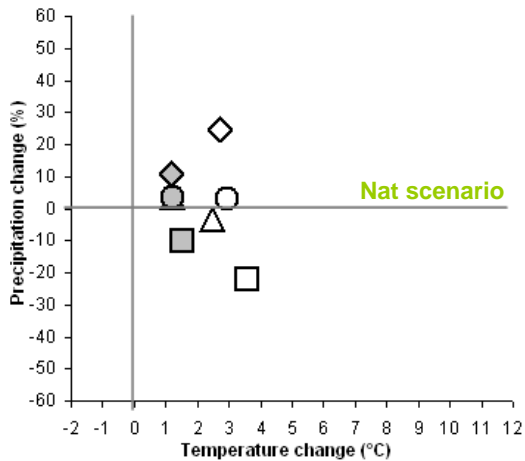
## Klimaatscenario's voor de hele Maas

Verschillende klimaatmodellen, van wereldschaal tot zeer lokaal, worden gebruikt door de verschillende AMICE partners. In WP1 wil AMICE nieuwe geen klimaatscenario's maken, maar de bestaande nationale en bekkenwijde informatie over de gevolgen van klimaatverandering combineren tot iets wat gemeenschappelijk kan gebruikt worden.

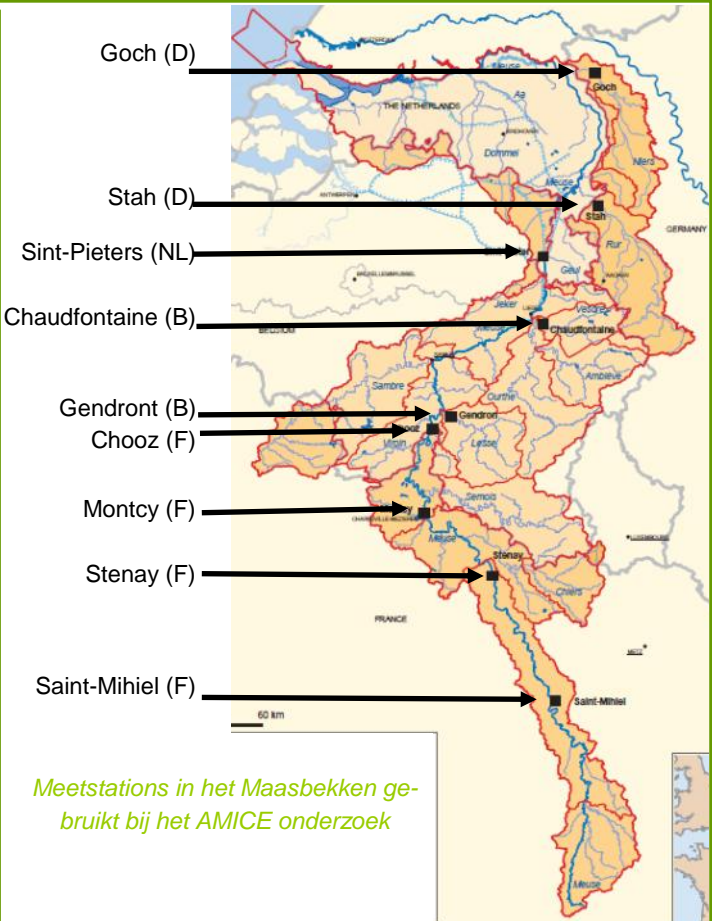
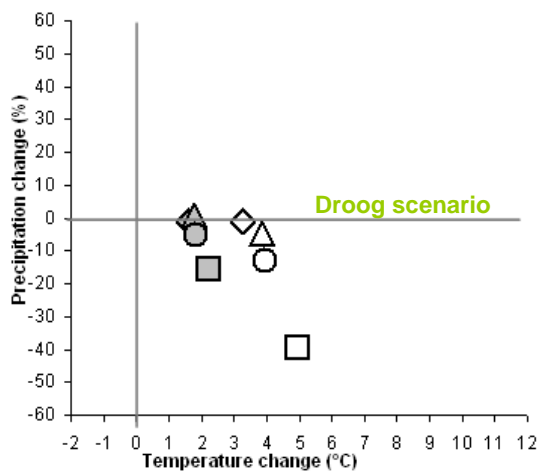
Voor de hydrologische gevolgen van klimaatverandering bestaan geen kant-en-klare databestanden die in het hele Maasbekken kunnen gebruikt worden. De partners gaan uit van de huidige toestand (temperatuur, neerslag, evapotranspiratie) en passen de delta-verandering aanpak toe om gegevens voor de nieuwe tijdseries 2020-2050 en 2070-2100 te creëren.

Belangrijk is dat:

- Neerslag veel meer onderhevig is aan onzekerheden en variaties dan temperatuur;
- De algemene trends veel beter bekend zijn dan de gevolgen van extremen.



Seizoenstrends in neerslag (%) en lucht temperatuur(°C) in het transnationale scenario (grijs 2021-2050 - wit: 2071-2100)



Meetstations in het Maasbekken gebruikt bij het AMICE onderzoek

Op 11 maart 2010 kwamen de AMICE partners en cofinanciers samen in Metz (F) om de scenario's te valideren en de discussie over de methodologie voor de hydraulische modellering op te starten.

Alle partners zijn het nu eens over de volgende trends:

- De **Q<sub>hx100</sub>** (maximum annual hourly discharge of 100-year return period) verhoogt met **+15% in 2021-2050** en met **+30% in 2071-2100**
- De **MAM7** (Mean Annual Minimum 7-days discharge values) vermindert met **-10% in 2021-2050** en **-40% in 2071-2100**

Hoewel de AMICE scenario's gemaakt zijn voor het hele Maasbekken, zijn er nog een paar tekortkomingen. Een ervan heeft te maken met zeer zware regens. Geconcentreerd in een klein gebied hebben ze geen invloed op de afvoer van de Maas, maar ze zorgen wel voor modderstromen en kostbare schade. Dit fenomeen is nauwelijks bekend en voor het ogenblik is er geen kwantitatieve analyse mogelijk. Het enige wat alle experts zeggen is dat zulk extreem weer vaker zal voorkomen.

Men moet zich ook realiseren dat onze resultaten enkel een mogelijke toekomst weergeven, niet een zekere toekomst.

Een uitgebreid rapport over de klimaat- en hydrologische scenario's is binnenkort te vinden op de AMICE website.

## Terreinbezoek in Nederland op 18 en 19 maart 2010



Burgemeester J. Hoogendoorn  
verwelkomt ons in Steenbergen

*Schepen G. Snijders nodigt ons uit  
voor de eet- en wandeltocht*



AMICE gezelschap op de boot in de Steenbergse Vliet

### 1. Het bezoek

De AMICE partners en sympatisanten bezochten twee investeringen in Nederland.

De deelnemers verzamelden in een van de grote hotels in 's-Hertogenbosch. Ze werden er verwelkomd door de heer L. Verheijen, Dijkgraaf van het Waterschap Aa en Maas, verantwoordelijk voor het HOWABO pilotproject. Er werden lezingen verzorgd over AMICE en over grensoverschrijdende samenwerking in het Maasbekken.

Vervolgens was er een bustocht langs het toekomstige overstromingsgebied. Joop de Bijl, HOWABO project manager, legde alles uit, van de onderhandelingen met landeigenaars, de technische kanten die nog bestudeerd worden - de instroom van het bekken, de snelweg- tot het globale duurzame beheerplan voor de hele stad. Het project wordt goed ondersteund door de lokale besturen, waarvan vertegenwoordigers deelnamen aan de tocht en hun standpunten naar voor brachten.

Terug in de stad werd de eerste AMICE 'carroussel' georganiseerd.

's Avonds nodigde schepen G. Snijders van 's-Hertogenbosch het hele gezelschap uit voor een 'wandelen- en eetbezoek' dat door de deelnemers erg gesmaakt werd.

Het tweede pilotproject, de Steenbergse Vliet, ligt helemaal benedenstrooms in het Maasbekken. In het gloednieuwe raadhuis van Steenbergen verwelkomde de burgemeester de deelnemers. Er waren ook inleidingen over het AMICE project en het Waterschap Brabantse Delta. Tijdens een boottocht over de Steenbergse Vliet en het Krammer Volkerak kon het gezelschap zien hoe hier rekening gehouden wordt met ecologische, culturele en klimaatgegevens. Dankzij het mooie weer kon het mooie landschap van de Maasmonding bewonderd worden, met een overvloed aan vogels, het fort Hendricus en tenslotte ook het drijvende huis van een AMICE-collega.

[Download de volledige presentations](#)

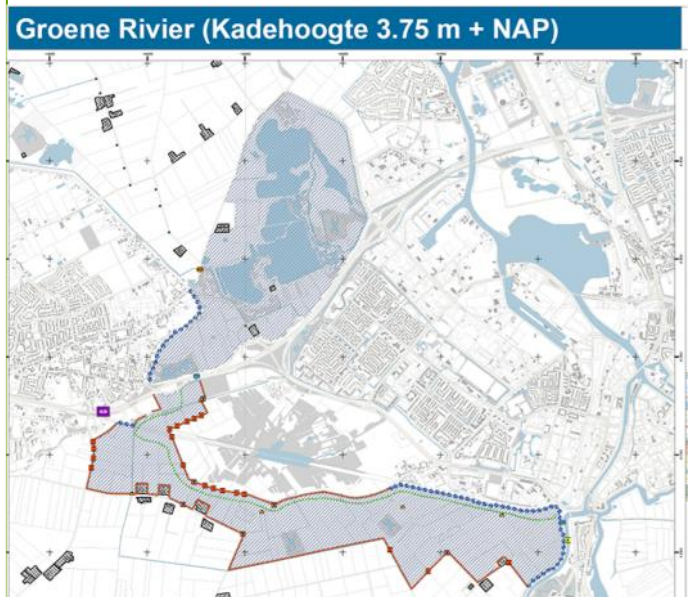
[Download de foto collage 's-Hertogenbosch](#)

[Download de foto collage Steenbergen](#)

### 2. Het HOWABO project

De rivieren Aa en Dommel zijn belangrijk voor 's-Hertogenbosch. Het probleem is ze bij (zeer) hoge waterstanden in de Maas, hun water niet kunnen afvoeren, waardoor de stad overstromt. Bovendien wordt door het Maaswerken-project de vloedgolf nog eens versneld, waardoor het Maaswater sneller 's Hertogenbosch bereikt

De uitdaging bestaat erin nieuwe waterberging te creëren die aangepast is aan de noden van morgen: een grote stad met belangrijke infrastructuur en mooie natuur die weerstand moet bieden aan klimaatverandering. Er mag geen negatieve invloed zijn op Natura 2000 gebieden en de effecten op landschap, historische warden en landgebruik moeten tot een minimum beperkt worden. Er moet voldoende waterbergingscapaciteit ontstaan en de oplossing moet ook nog eens kostenefficiënt, robuust en multifunctioneel zijn. Om al deze redenen werd er gekozen voor de 'Groene rivier', waarin de historische 'waterdraak' van 's Hertogenbosch gedeeltelijk hersteld wordt (\*).



\* vroeger kon met in oorlogstijd de omgeving van 's Hertogenbosch onder water zetten om de stad te beschermen: het overstromde gebied leek op een 'waterdraak'

### 3. De carousel: brainstormen met AMICE

Tijdens het terreinbezoek werd een brainstormsessie georganiseerd waarin gediscussieerd werd over een aantal wateronderwerpen. Hiervoor werd de 'carousel' techniek gebruikt.

De deelnemers brainstormden rond deze 4 onderwerpen:

1. "AMICE forever": wat doen we na AMICE? Hoe kunnen we onze resultaten gebruiken als er geen EU-geld meer is?
2. Nieuwe waterplannen zouden moeten bediscussieerd worden in internationale platforms om negatieve effecten benedenstrooms te vermijden of te compenseren.
3. Hoe kunnen we 'waterbekkenbeheer –zonder-grenzen' organiseren?
4. Zou het mogelijk zijn om in het Maasbekken de hoogwaterpieken van de zijrivieren zo te spreiden (door versnellen en/of vertragen) dat de piekafvoer in de hoofdriever lager wordt?

#### Conclusie

Het is duidelijk dat AMICE een fantastisch project is met veel mogelijkheden; zijn resultaten en ervaringen moeten verspreid worden. Het project kan een motor zijn voor toekomstige betere samenwerking op bekkenniveau. Verder hebben we behoefte aan meer wetgeving, meer organisatie, een betere omkadering, meer geld en meer kennis, dit alles op bekkenniveau. Een sterkere Maascommissie zou een belangrijke steun betekenen.

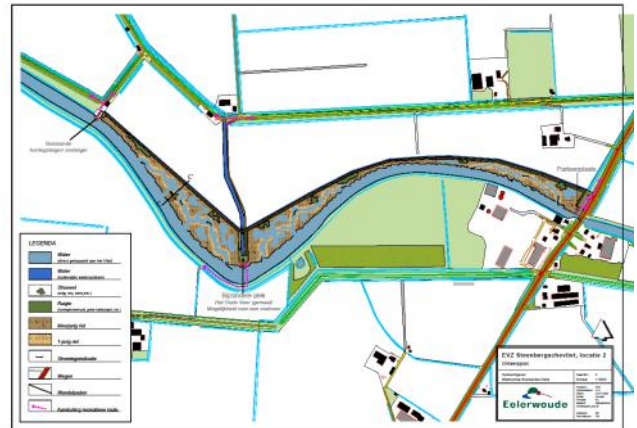
#### Reacties

We kregen zeer positieve reacties op deze carousel. "Dit is een goede les voor de toekomst!". "We zouden dit soort brainstormen vaker moeten organiseren om open discussie aan te moedigen". "AMICE kan zeer goed ideeën verspreiden, onafhankelijk van nationale politiek". "Dit resultaat zou een waardevol idee of suggestie kunnen zijn voor de Maascommissie".

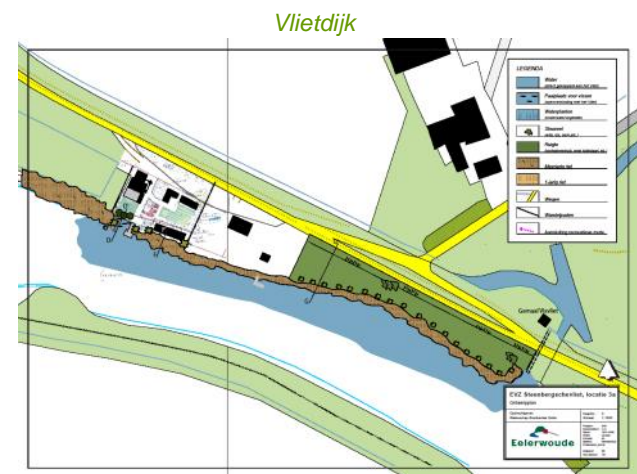
#### Zo kan een carousel eruit zien



### 4. Het Steenbergse Vliet project



Dinteloordse weg / Steenbergsche weg



The Steenbergse Vliet ligt helemaal benedenstrooms in het Maasbekken, nabij de monding van de Maas in de Noordzee.

In de toekomst zal het Volkerak-Zoommeer gebruikt worden voor waterberging bij hoogwater op de Rijn en de Maas. Daardoor zal de afvoer van de Steenbergse Vliet in het Krammer-Volkerak tegengehouden worden, wat zal leiden tot (te) hoge waterstanden in de bovenstroomse gebieden langs de Dintel en de Mark.

Via het project moeten volgende verwachtingen ingelost worden:

- creëren van nieuwe waterbergingsgebieden, hierbij anticiperend op zeespiegelrijzing en gecombineerd met natuurontwikkeling;
- problemen van watertekorten in droge tijden oplossen (blauwalgenbloei)
- multifunctioneel landgebruik mogelijk maken (waterberging, recreatie, wonen in de overstromingsvlakte, nieuwe rol voor historisch erfgoed).

Dit alles wordt gecombineerd met nieuwe communicatiemiddelen, zoals GPS-routes met informatie via MP3-spelers of I-phone.

In AMICE worden twee gebieden ingericht:

- de Dinteloordse weg / Steenbergsche weg: 8,5 ha akkerland omgezet in moeras; wandelpad op de zomerdijk, oude ferryboot herbouwd, nieuwe informatieborden;
- De Vlietdijk: meer recreatiemogelijkheden, meer natuurlijke oevers, ontwikkeling van paaiplaatsen voor vissen.

## Hoogwater crisis management software

### Eerste oplevering in WP4: het rapport

#### "Flood crisis management in the Meuse basin"

In elk van de Maas-landen werden onafhankelijke procedures, methods en instrumenten ontwikkeld en gebruikt voor de voorbereiding en management van overstromingscrises. Een van AMICE's eerste acties bestond erin deze te vergelijken en te beschrijven.

Een gemeenschappelijke tabel werd gebruikt voor de analyse van strategieën en software-toepassingen voor overstromingsmanagement in Frankrijk, België en Nederland. Tijdens vergaderingen konden partners hun software-pakketten voorstellen en praten over mogelijke samenwerking

Dit leidde tot het eerste WP4 rapport !

#### 'Flood crisis management in the Meuse basin'



Functioneel gezien zijn de informatiestromen wat betreft de processen van meten, voorspellen, waarschuwen en interventie-systemen redelijk gelijklopend in de verschillende landen. Deze processen worden bepaald door de nationale regelgevingen.

Aan de andere kant zijn de belangen en inzet in de landen wel degelijk verschillend. Er zijn dan ook grote verschillen in de verdeling van de verantwoordelijkheden bij overstromingen.

Meet- en voorspellingsgegevens worden nu al op een efficiënte wijze gedeeld met buurlanden en buurregio's. Oefeningen op regionaal, nationaal of zelfs op bekkenniveau bestaan, maar ze zijn er niet op internationale schaal. Uitwisseling van kenniservaring tussen de landen gebeurt slechts zelden.

De softwarepakketten verschillen hoofdzakelijk voor wat betreft de doelgroepen en de ruimtelijke schaal waarop ze gebruikt kunnen worden.

OSIRIS en het Gemeentelijk plan worden gebruikt door burgemeesters en de gemeentelijke technische diensten. FLIWAS is gemaakt om gebruikt te worden door waterbeheerders van subbekkens. Het is duidelijk dat ieder softwarepakket aangepast is aan de wensen en noden van zijn gebruikers.

Software	Pluspunten
FLIWAS (NL)	interactief, ontwikkeling van modules voor communicatie, real-time gebruik
Gemeentelijk plan(Wallonië)	multirisico benadering en integratie van alle nooddiensten in het databestand
OSIRIS (Frankrijk)	gedetailleerd overzicht van belangen en mogelijkheid om waterhoogtes te uploaden van de hydraulische modellering.

## AMICE in cijfers

2009-2012

17 Partners

4 countries

Budget : 8.9 million €

ERDF : 2.8 million €

## AMICE ontving de eerste schijf subsidie

Het AMICE project krijgt 32% subsidie van het Interreg IV B Programma, wat overeenkomt met 2.809.000€ over de 4 jaar van het project. De Interreg subsidie wordt in schijven uitbetaald op basis van bewezen uitgaven, die ieder half jaar aan het programmasecretariaat moeten voorgelegd worden.

Het Partnerschap stelde de eerste 'payment claim' op voor de activiteiten van januari tot juni 2009 en ontving vervolgens de overeenkomstige subsidie. Er zijn geen veranderingen aangebracht in de budgetten.

De procedure is complex en tijdrovend en vraagt veel werk van alle partners. Toch is iedere AMICE partner erin geslaagd zich intern zo te organiseren dat de deadlines konden gehaald worden. De verwachting is dat de volgende payment claims minder tijd in beslag zullen nemen.

## Ook de andere acties gaan vooruit!

In het kader van WP1 zal de hydraulische modellering binnenkort van start gaan. Een bijeenkomst heeft plaatsgevonden op 24 juni.

De AMICE partners die betrokken zijn bij de projecten rond 'Natuurlijke waterberging' ontmoetten elkaar op 20 mei in Hotton (B) om te praten over de voortgang van de projecten en ervaringen over communicatie uit te wisselen.

Het volgende AMICE terreinbezoek gaat door op 1 oktober 2010 in de bovenloop van de Amblève. Blokkeer deze datum alvast in uw agenda en laat deze kans niet voorbijgaan!

WP3 partners bezochten op 22 januari 2010 de sluis van Has-selt (B); deze is gelijkaardig aan die van Ham waar de pomp zal worden geïnstalleerd. Er wordt ook gewerkt aan een nieuwe richtlijn over omgaan met onzekerheden rond klimaatverandering in waterprojecten.

Het filmbedrijf heeft de partners geïnterviewd en is begonnen met filmopnamen voor AMICE's interactieve documentaire. De partners hebben de beste plaatsen aangeduid om klimaatverandering en het Maasbekken in beeld te brengen.

*Hierover vertellen we meer in het volgende nummer van Maas en Klimaat!*

## Contacten en credits:

AMICE Lead Partner - Coordinator : Maïté Fournier (EPAMA)

AMICE Communication Officer : Martine Lejeune (RIOU)

AMICE logo conception : Olivier Drogue