

# La Stratégie intégrale Sécheresse

Journée transfrontalière de l'Escaut -  
Transf'Eau ESCAUT 2024

# Sécheresses : les impacts



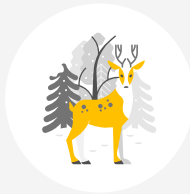
Diminution du débit des cours d'eau



Modification possible du cycle de recharge des nappes aquifères



Augmentation de l'effet des polluants : concentration, odeurs, lixiviation nitrates ...



Impact sur biodiversité : survie de la faune et de la flore - espèces nouvelles



Effets sur les rendements agricoles : effets contrastés selon les types de culture : antagonisme entre l'augmentation de la teneur en CO<sub>2</sub> et la disponibilité de l'eau

# Sécheresses : les impacts



Diminution du rendement fourrager des prairies (deuxième coupe inexistante)



Forêts : accroissement du risque d'incendie, répétition d'épisodes secs => stress supplémentaire pouvant affaiblir l'état général des arbres



Risque d'augmentation des maladies et « parasites » favorisés par un climat plus doux



Risque de dégradation des conditions de vie du bétail



Apparition de « nouveaux » besoins : irrigation en agriculture (aujourd'hui environ 2.000 ha sur 735.000 SAU - 3 millions m<sup>3</sup> DECLARES dont 1,1 million m<sup>3</sup> pour irrigation sur 370 millions totaux eau sout.)

# Volumes prélevés (2020) pour l'irrigation, l'arrosage et l'alimentation de bétail

## Classe 2 PE uniquement

(un peu plus de 15% du total)

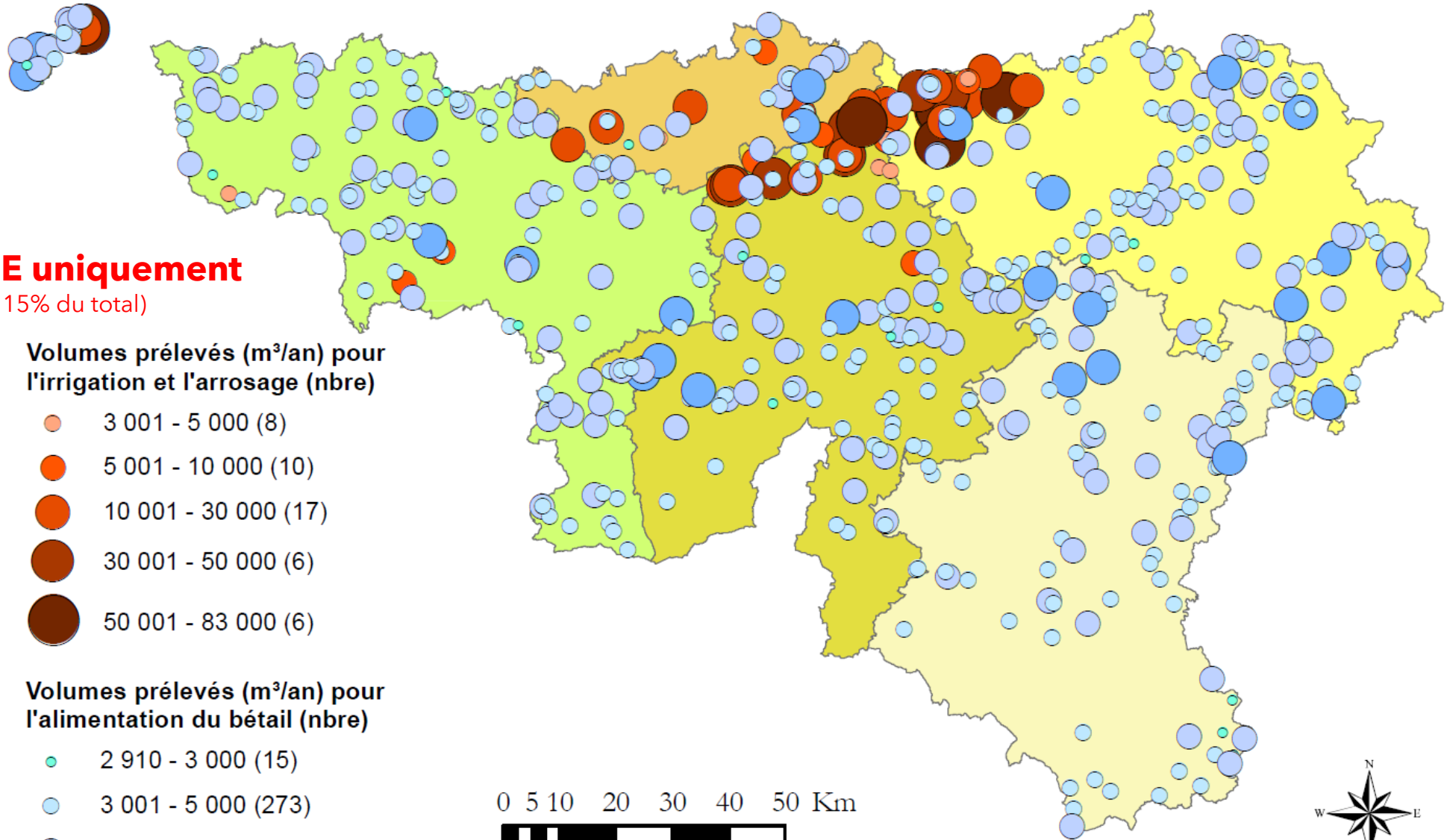
### Volumes prélevés (m<sup>3</sup>/an) pour l'irrigation et l'arrosage (nbre)

- 3 001 - 5 000 (8)
- 5 001 - 10 000 (10)
- 10 001 - 30 000 (17)
- 30 001 - 50 000 (6)
- 50 001 - 83 000 (6)

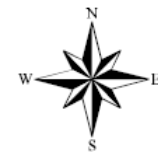
### Volumes prélevés (m<sup>3</sup>/an) pour l'alimentation du bétail (nbre)

- 2 910 - 3 000 (15)
- 3 001 - 5 000 (273)
- 5 001 - 10 000 (166)
- 10 001 - 30 000 (25)

0 5 10 20 30 40 50 Km



Données générales extraites de la base de données géographiques de référence du SPW Environnement  
Direction des Eaux souterraines - 31 août 2022



# Sécheresses : les impacts



Navigation : commerciale,  
plaisance, kayaks



Captages cours d'eau et nappes  
d'eau souterraines



Production d'électricité :  
refroidissement et hydroélectricité



Baignade, pêche et autres activités  
récréatives



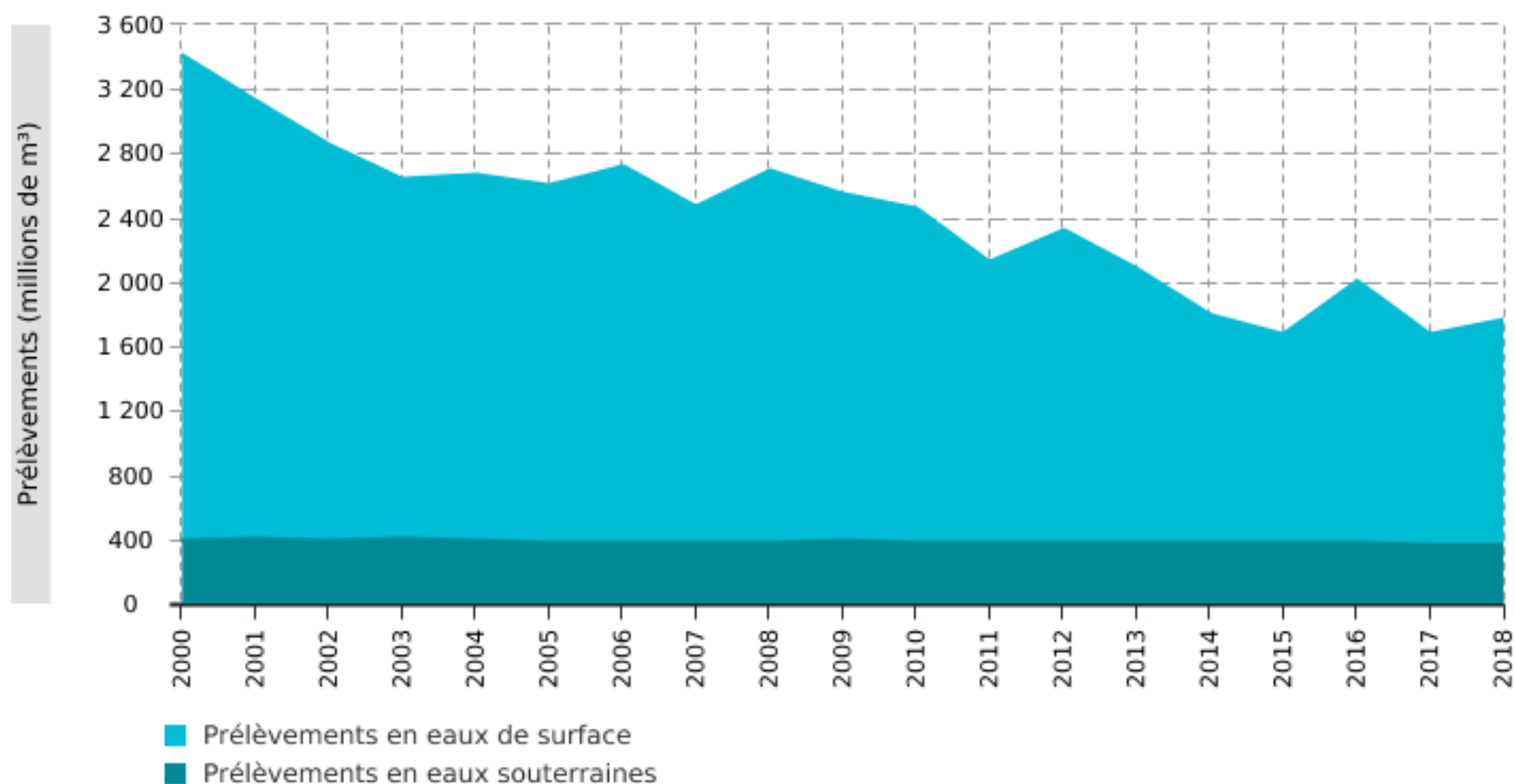
Stabilité des bâtiments et  
infrastructures

# Sécheresses : les impacts

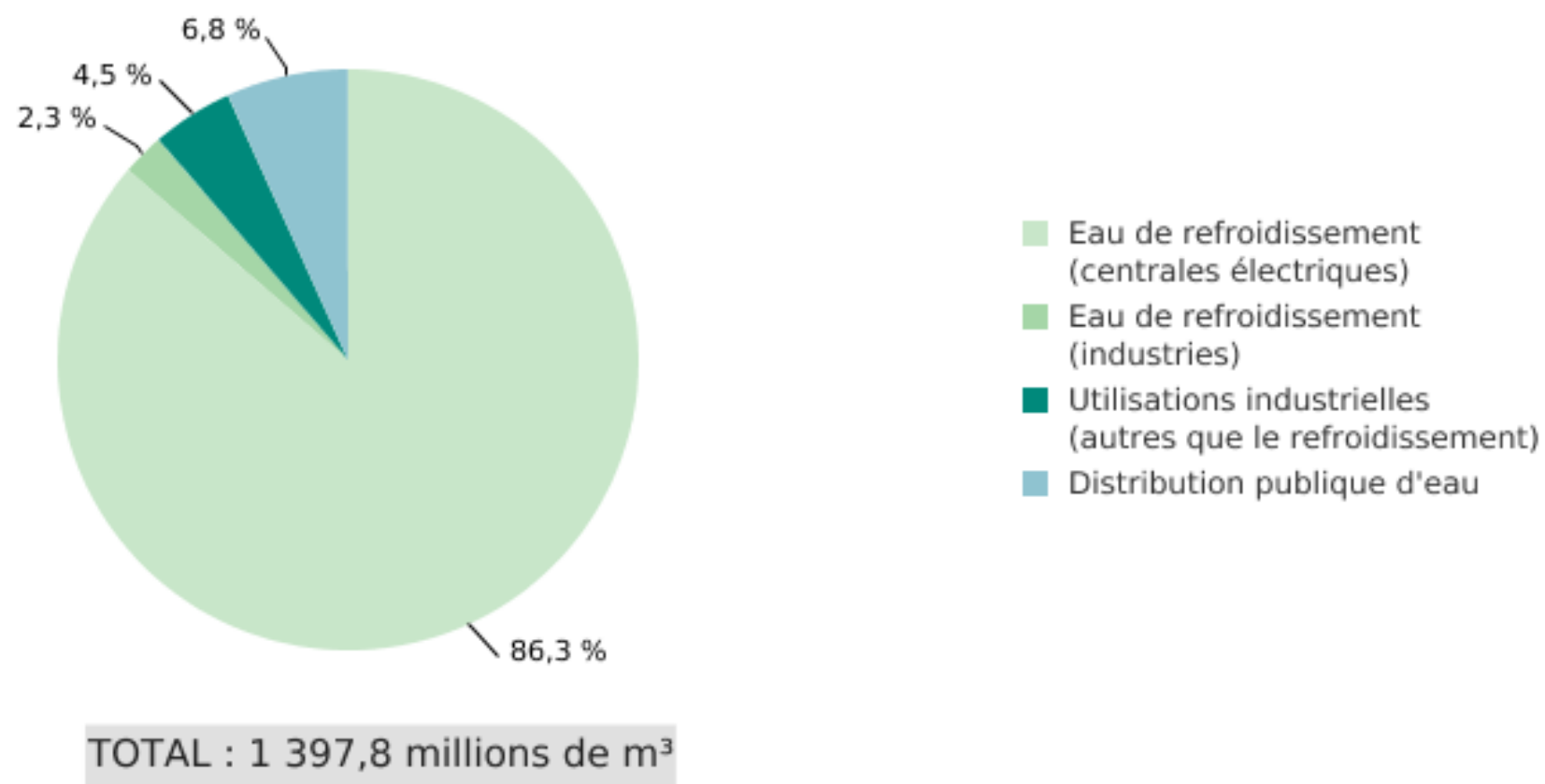
Au final une multiplicité d'utilisateurs et d'usagers  
qui risque de poser des problèmes d'arbitrage.



## Prélèvements en eaux de surface et en eaux souterraines en Wallonie

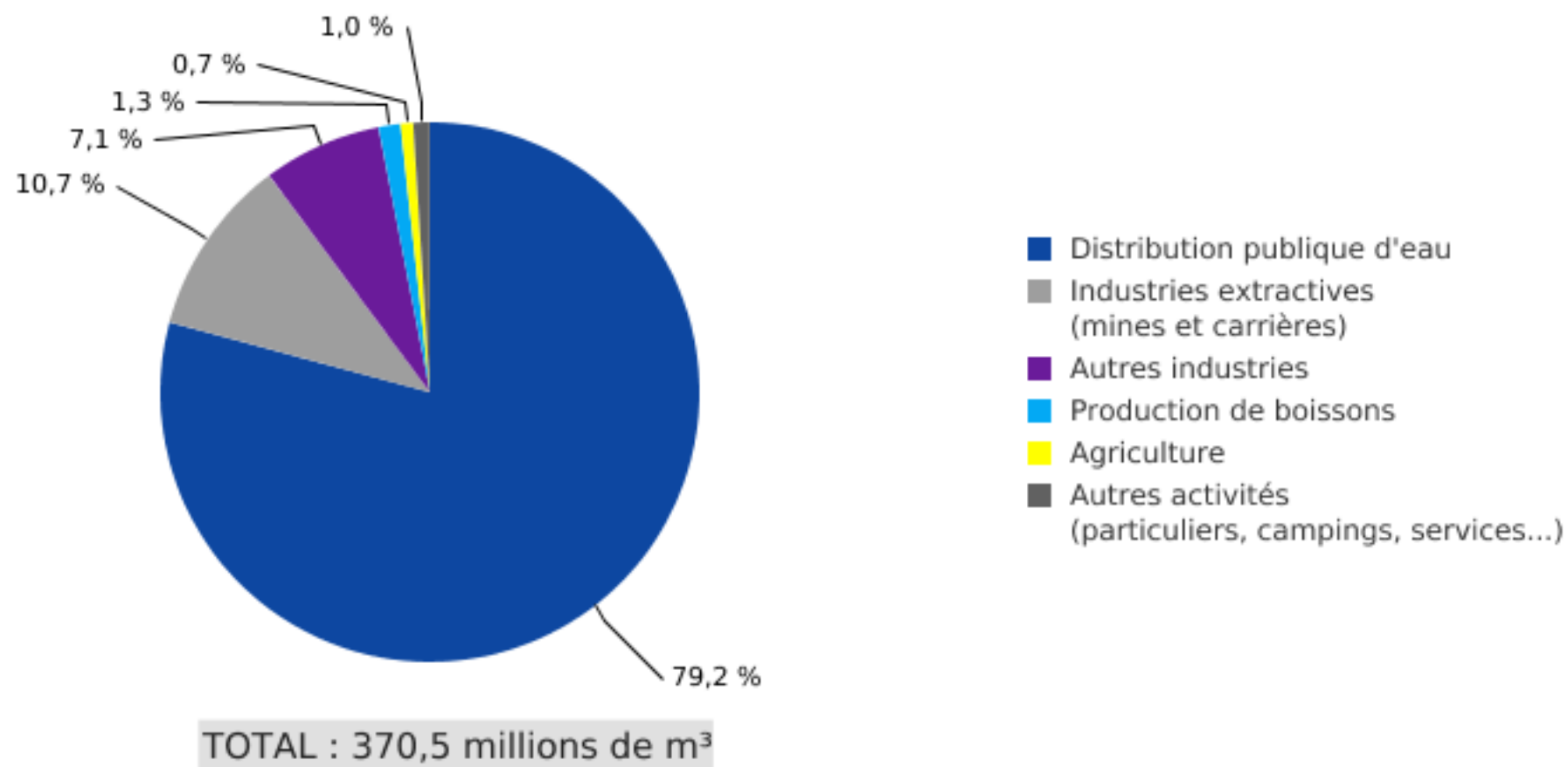


## Utilisations des prélèvements en eaux de surface en Wallonie (2018)





## Utilisations des prélèvements en eaux souterraines en Wallonie (2018)



# Adaptation aux sécheresses : initiatives existantes (ante 2020)

- ❖ PGRI et PARIS : lutte contre les inondations, érosion, ruissellement, eaux pluviales, aménagement « Nature Based Solution » des cours d'eau ... depuis 2006 (PARIS en enquête publique du 15/09 au 31/10/2022)
- ❖ PGDH : eaux pluviales, hydromorphologie, gestion de la ripisylve, continuité latérale, zones humides, qualité des cours d'eau, contrats de nappe ...
- ❖ PGDA (azote agricole) : couverture hivernale des sols, CIPAN, bandes tampon
- ❖ Dispositif Sécheresse SPW ARNE (DSW) ver 1.0 : 18 mesures
- ❖ Schéma régional des ressources en eau (SRRE) 1.0 : interconnexion des réseaux - 2010

# Adaptation aux sécheresses : initiatives existantes (ante 2020) - hors SPW ARNE

- ❖ Plans wallons Air Climat Energie 2016 -2022 et 2030 qui contiennent une section adaptation regroupant les impacts et actions potentiels par secteur (agriculture, gestion de l'eau, forêt, santé ...) (AWAC)
- ❖ AWAC : démarche « Adapte ta commune » et outil « Les Wallons s'adaptent (leswallonssadaptent.be) » pour aider à la prise en compte du changement climatique des communes engagées dans la « Convention des Maires » - Mis à jour en 2019.
- ❖ **Cellule de crise sécheresse (équivalent Droogte Commissie en Flandre) au sein du CRC-W - depuis 2010 et montée en puissance en 2017**

# Pourquoi une cellule sécheresse ?



- A côté des mesures structurelles de prévention et de réduction des impacts prises par les producteurs, distributeurs et gestionnaires publics, il convient d'anticiper et de faire face aux situations exceptionnelles et récurrentes de sécheresse.
- Cette gestion nécessite une analyse multidisciplinaire placée sous l'égide d'une structure neutre de coordination : le Centre de Coordination des Risques et de la Transmission d'Expertise (CORTEX), anciennement CRC-W

# Objectifs de la cellule

- Assurer un suivi de la situation des ressources en eau via une analyse globale et transversale
- Prendre les mesures régionales nécessaires pour préserver les ressources en eau
- Informer les autorités et communiquer vers le grand public

# La Stratégie intégrale sécheresse (GW 14/07/2021)

Stratégie intégrale

SRRE

DSW

Eco-résilience

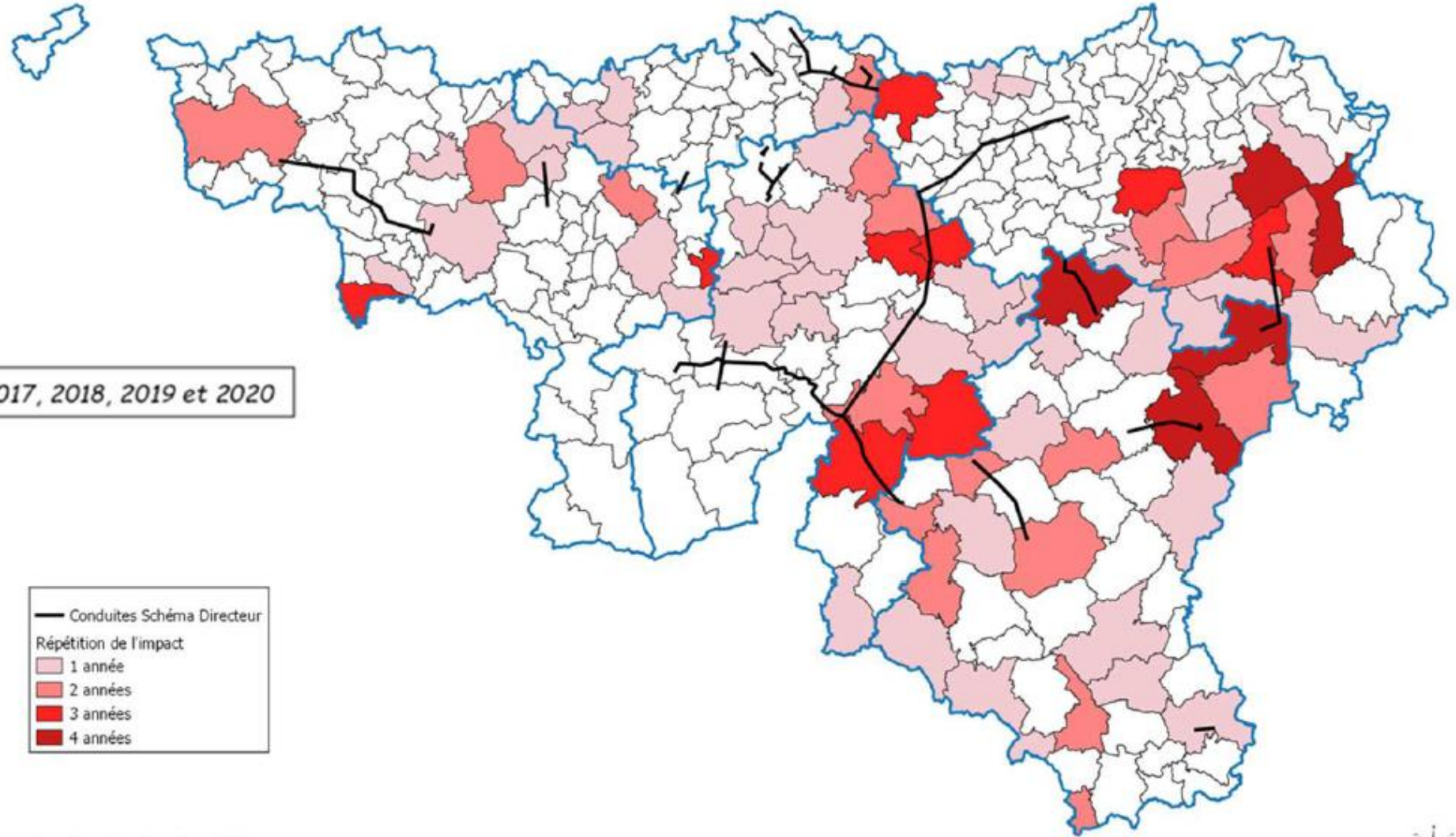
Analyse  
gestion/demande

Renforcement /  
mobilisation de la  
ressource

81 mesures / objectifs (certaines communes SRRE DSW)

# La Stratégie intégrale sécheresse

## SRRE - Réponse au stress hydrique



*Communes impactées par la sécheresse en 2017, 2018, 2019 et 2020*

— Conduites Schéma Directeur

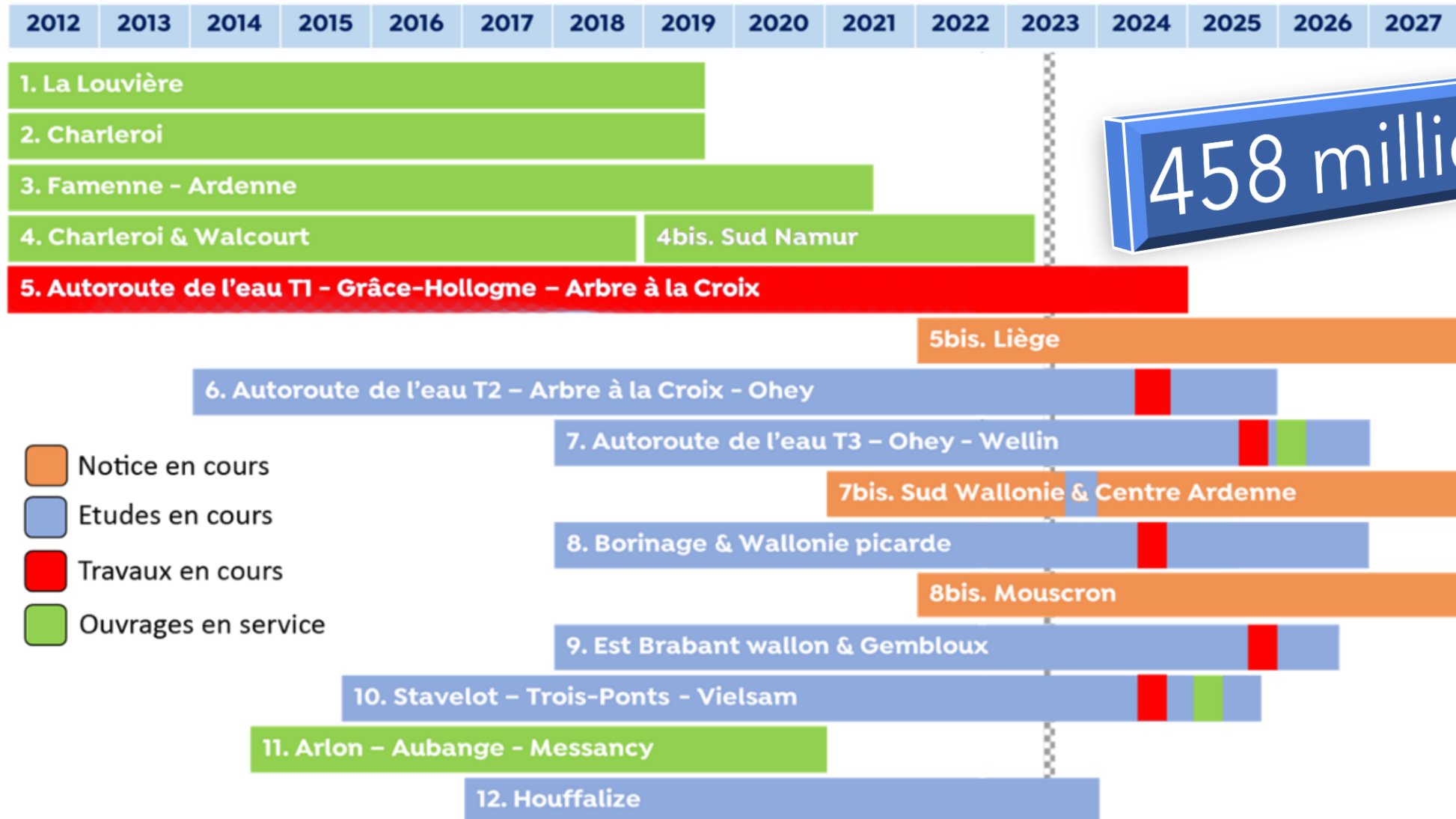
Répétition de l'impact

- 1 année
- 2 années
- 3 années
- 4 années

0 6,5 13 19,5 26 32,5 km

# La Stratégie intégrale sécheresse

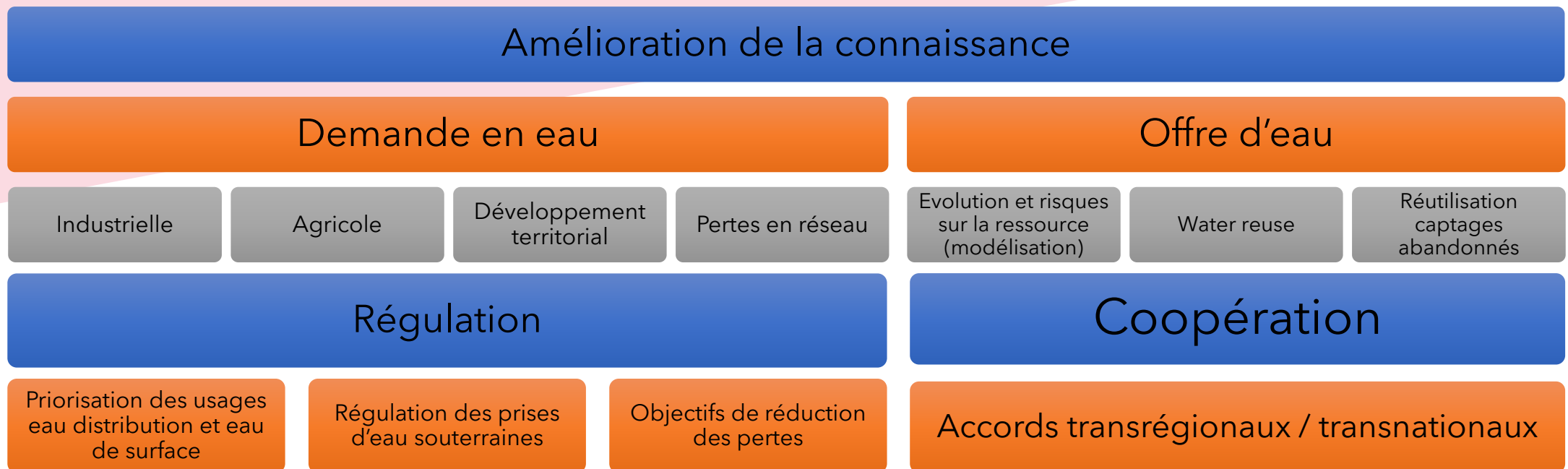
## SRRE - Adaptation des infrastructures





# SRRE 2.0 : une évolution ambitieuse du SRRE 1.0

Un projet de plus grande envergure : SRRE 1 + ...



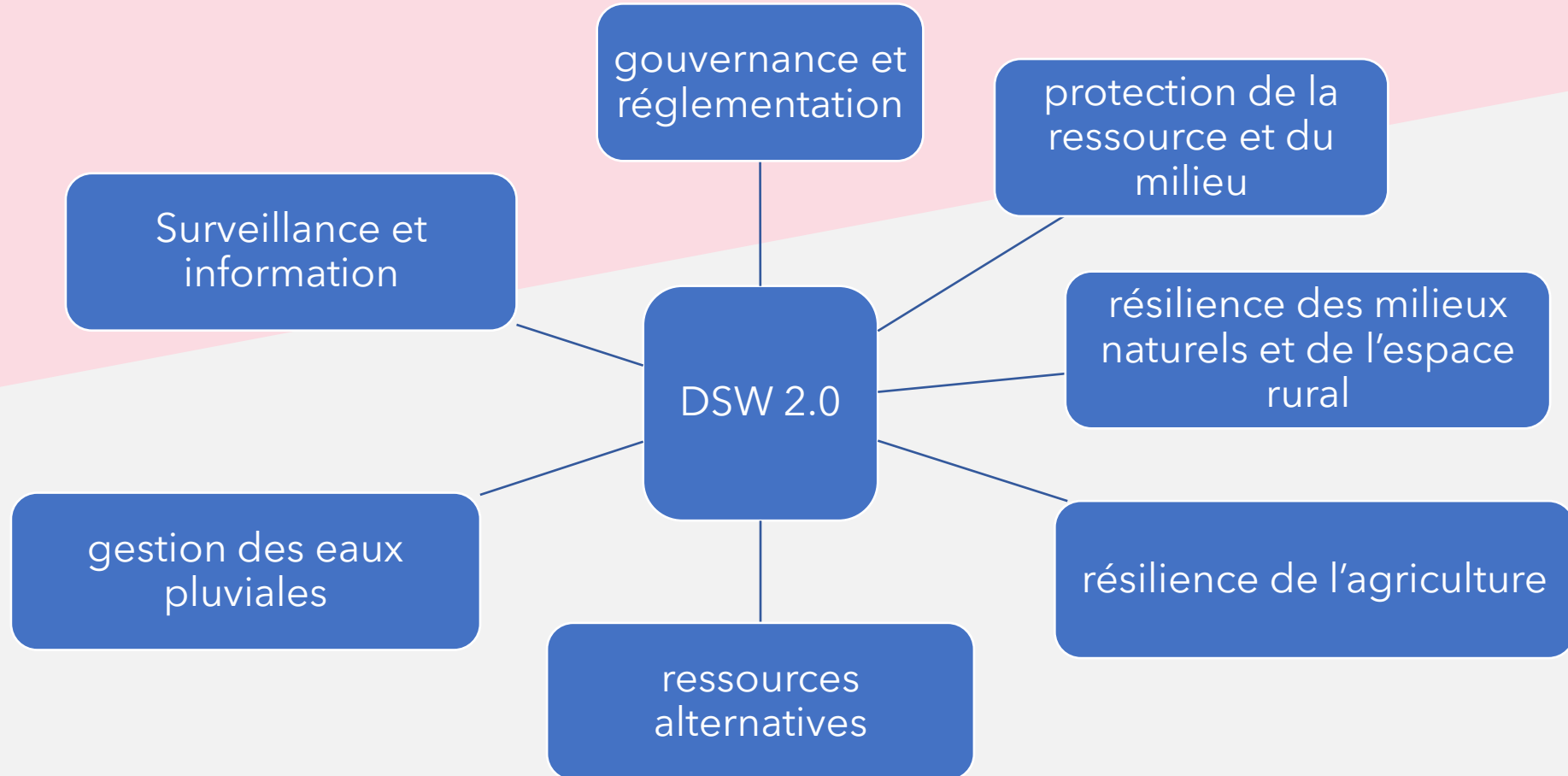
# La Stratégie intégrale sécheresse

## Dispositif interne sécheresse de SPW ARNE - DSW

- ❖ Premier dispositif : 2018 - 18 mesures
- ❖ Version 2.0 : 50 mesures / objectifs
- ❖ Mesures / objectifs communs avec d'autres plans, programmes, stratégies, missions « ordinaires » du SPW ARNE : PGRI, PGDH, PGDA, PWDR, Yes We Plant, Forêt résiliente, aménagement foncier rural ...
- ❖ Mesures propres au Dispositif : régulation usages, zones et seuils d'alerte, débit minimum biologique, conditions prises d'eau ...
- ❖ Principe du « parapluie » (Umbrella concept) : 1 objet (1 mesure) - plusieurs usages
- ❖ Solutions basées sur la Nature

# La Stratégie intégrale sécheresse

## Dispositif interne sécheresse de SPW ARNE - DSW



# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
<b>Réglementer</b>						
2.1	Déterminer des débits minimums biologiques	ER	Oui			<p>Les projets de modifications du Code de l'Eau - partie décrétales et réglementaire - relatif à la gestion des cours d'eau non navigables visent à introduire cette notion de débit minimum biologique ou débit réservé.</p> <p>Ces projets de modifications décrétales, d'arrêté et ses annexes devraient passer en 4ème lecture et être adopté d'ici la fin 2022. Il reviendra au gestionnaire de fixer ce débit. Les gestionnaires fixeront ce débit réservé en tenant compte de l'étude qui a défini les critères méthodologiques.</p>
2.2	Adapter les résultats de l'étude "benchmarking" sur la législation française / prérogatives gouvernementales	AGD	Oui	Oui		Lien avec les travaux du GT "Priorisation des usages de l'eau" SRRE 2.0 au sein duquel cette étude, entre autres, a servi de base à la réflexion. Si les aspects techniques sont discutés au sein de ce GT, il revient de transformer ces travaux en éléments de législation / réglementation. D'où son maintien au sein du dispositif.
2.3	Mettre en place le cadre réglementaire pour la réutilisation des eaux usées industrielles et urbaines en agriculture (application du règlement européen 2020/741 "water reuse")	RMR		Oui	PRW - projet 103	Lien avec le GT "mise en œuvre de nouvelles ressources du SRRE 2.0 - les aspects opérationnels du « water reuse » sont assurés par la SPGE mais les aspects réglementaires et de contrôle incombent à l'administration

# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
<b>Favoriser la résilience des milieux naturels et de l'espace rural face à la sécheresse</b>						
4.1	Favoriser le creusement et l'entretien de mares	ER	Oui		PWDR - PAC	Après un succès moindre de la mesure auprès des agriculteurs, le nombre est passé sous les 3500 mares subsidiées mais le travail de démarchage a repris et plus de 400 projets de creusements de mares sont en cours.  Petite subvention en cours sur les modifications à apporter au CODT. Avec la nouvelle PAC, la mise en œuvre du nouvel écorégime « maillage écologique » prévoit une aide importante aux mares.
4.2	Améliorer l'infrastructure agro-environnementale et mettre en œuvre des structures de stockage d'eau et d'irrigation via l'aménagement foncier	ER			PRW - projet 104 PGRI - MG 23-1	Cette mesure relève d'une mission et des procédures existantes mise en œuvre par la Direction de l'Aménagement foncier rural. Le projet 104 du plan de relance s'inscrit dans le cadre de cette mesure.  Elle est également en lien avec les PGRI : mesure globale MG 23-1 « Profiter des aménagements fonciers ruraux pour agir dans la lutte contre les inondations » et mesure 2.2.1 du catalogue de mesures « Ouvrage de stockage d'eau ».

# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
<b>Favoriser la résilience des milieux naturels et de l'espace rural face à la sécheresse</b>						
4.5	Réduire l'érosion et gestion du ruissellement	ER			PGRI : MG 19-1, MG 20-1, MG22-1  PGRI - mes 1.4.5 et mes 2.1.5  PARIS - obj. 11  PGDH3 mes 34  PAC	<p>La lutte contre l'érosion met en œuvre des mesures qui répondent également aux objectifs poursuivis dans la lutte contre les effets des sécheresses : retenir l'eau permet une meilleure infiltration et donc a un effet positif sur la recharge des nappes.</p> <p>Elle est directement en lien avec les PGRI - mesures globales MG 19-1 « Adapter la réglementation pour améliorer la gestion du ruissellement agricole », MG 20-1 « Favoriser la multifonctionnalité des aménagements d'hydraulique douce » et MG22-1 « Fournir aux communes un support technique pour la gestion du ruissellement par une cellule spécialisée ». - mesures du catalogue 1.4.5 « Gestion intégrée du sol, de l'érosion et du ruissellement à l'échelle du bassin versant », et 2.1.5 « Réduction du ruissellement et de l'érosion à l'échelle de la parcelle agricole et du bassin versant ».</p> <p>La mise en œuvre de cette mesure peut bénéficier d'aides aux investissements non productifs en faveur de la réduction des impacts environnementaux et climatiques.</p>

# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
Favoriser la résilience des milieux naturels et de l'espace rural face à la sécheresse						
4.6	Renaturer les cours d'eau	ER			PGRI - mes 2.1.1 PARIS - obj. 4 PGDH3 - mes 35 PRW - Projet 99	<p>Elle comprend tous les projets de reméandration, suppression des contraintes latérales, reconnexion des annexes, création de zones de vitesse, réaménagement de berges naturelles ... La gestion naturelle des cours d'eau augmente leur résilience face aux sécheresses.</p> <p>Lien avec mesure du catalogue des mesures types des PGRI 2.1.1 « <i>Renaturer les cours d'eau</i> ». Quelques exemples de projets de renaturation extraites des projets de PGRI2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Ruisseau des Awirs à Flémalle : microreméandration et diversification des habitats aquatiques</li> <li>• Le Ruisseau des Awirs à Flémalle: reméandration sur 300m</li> <li>• Remise du ruisseau "le Henri-Fontaine" dans son lit naturel et restauration de zone humide</li> <li>• Reméandration partielle du GEER dans le cadre du projet de revitalisation urbaine du quartier du Rêwe à Waremme</li> <li>• Reméandration et continuité latérale - Bois Tardin</li> <li>• AFR Enghien reméandrage d'un tronçon de la Marcq</li> </ul>

# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
<b>Favoriser la résilience de l'agriculture face à la sécheresse</b>						
5.2	Assurer l'encadrement des agriculteurs	ER	Oui			<p>Cette mesure concerne essentiellement les structures d'encadrement existantes hors administration subsidiées par celles-ci (Greenotec, Naturawal, Protect'Eau).</p> <p>Dans le cadre de la mise en œuvre de la nouvelle PAC, il est réalisé un cadastre de toutes les structures d'encadrement existantes, et ce dans le but de rationaliser les services de conseil agricole.</p> <p>La Direction de la Recherche et du Développement (DRD) du SPW ARNE vient de mettre en ligne un site « Adaptations à la sécheresse » à destination des agriculteurs au lien suivant : <a href="#">Sécheresse   Agriwalinfo</a>. Ils peuvent y trouver une série de fiches et de conseils sur base d'essais réalisés par des centres pilotes (voir ci-dessous).</p>
5.3	Soutenir les activités d'encadrement et de conseil au secteur agricole des centres pilotes	ER				Cette mesure relève d'une mission existante de la DRD : un accent est porté sur la thématique "sécheresse"
5.6	Améliorer la qualité biologique des sols et leur teneur en carbone	ER			PRW - Projet 114, 116, 117 et 118	<p>Le stockage de carbone par les sols suscite un intérêt particulier dans le cadre de la lutte contre les dérèglements climatiques. Une partie des émissions de gaz à effet de serre (GES) pourrait en effet être absorbée grâce à la généralisation des pratiques agricoles citées plus haut, dites "stockantes".</p> <p>De plus, La teneur en carbone dans les sols est un paramètre directement à la résilience de ceux-ci face aux sécheresses. La matière organique des sols, dont le carbone est l'indicateur type, a une plus grande capacité de rétention d'eau</p>



# Dispositif sécheresse SPW ARNE

Ref_Mes	Libellé_mesure / objectif opérationnel	Axe SIS	DSW 1.0	Lien SRR E	Autre(s) Plans / PRW	Commentaires
<b>Gérer les eaux pluviales</b>						
7.1	Assurer une gestion séparative des eaux usées et des eaux pluviales	RMR			PGRI - MG 49-2 PGRI - mes 2.4.1 PGDH3 - mes 8 Code de l'Eau art R277	Lien avec PGRI mesure globale MG 49-2 « Réflexion sur l'amélioration de la gestion de l'égouttage et des eaux de ruissellement urbain ».  Lien avec PGDH3 mesure 8 « Gestion des eaux usées par temps de pluie, y compris les eaux pluviales »
7.3	Limiter ou réduire les surfaces imperméables afin de restituer directement l'eau pluviale non polluée dans le sol	RMR			PGRI - MG 9.1 PGRI - mes 2.4.4 PGDH - mes 8 PRW - projet 119, 120 et 317	Les solutions d'infiltration à la parcelle des eaux de pluie favorisent la recharge des nappes. Pour rappel, c'est une obligation reprise dans le code de l'eau (art R277) et dans la certification Certib'Eau  Lien avec la mesure globale 9-1 des PGRI « <i>Elaborer des schémas directeurs « Eaux Pluviales »</i> » et le projet 317 du PRW qui comprend la réalisation d'un référentiel sur la gestion des eaux pluviales. Lien avec la mesure type 2.4.4 du catalogue des mesures des PGRI « Perméabilité des surfaces ».  Les projets 119 et 120 du PRW visent à produire une carte de la perméabilité des sols et à mettre en œuvre des techniques de limitation des sols.

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets ( GW 14/07/2021) - PRW

- ❖ Projet 103 « Mettre en œuvre de nouvelles ressources en eau (ReUse, recharge...) » - 9,8 millions €
- ❖ Projet 104 « Analyse des besoins agricoles en eau et aménagements fonciers » - 3,2 millions €
- ❖ Projet 105 « Création de réseaux d'alimentation en eau décentralisés » - 4 millions € (SRRE)
- ❖ Projet 106 « Amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau » - 7 millions € (SRRE)

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets PRW

- ❖ Projet 95 « Lancer des appels à projets pour la création d'espaces verts en milieu urbanisé dans le contexte d'adaptation à la crise climatique » - 62,5 millions €
- ❖ Projet 96 et 108 « Soutenir la régénération de forêts résilientes » - 17 millions €
- ❖ Projet 97 et 111 « Renforcer le réseau d'aires protégées » - 32 millions € - 112 « Restaurer les milieux et habitats dégradés afin de rétablir une grande qualité biologique » - 5 millions €
- ❖ Projet 99 « Mettre en place de la reméandration de cours d'eau et créer des zones inondables temporaires (ZIT) pour lutter contre les inondations et les risques de pénurie d'eau » - 19 millions €

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets PRW

- ❖ Projet 114 « Mettre en place un suivi régional des stocks de carbone dans les sols » - 0,6 millions €
- ❖ Projet 117 « renforcer la filière de conseil relative à la qualité des sols (conseillers, labos d'analyse) et projet 118 « Renforcer le système de subsides pour la réalisation d'analyses de sol et de conseils de gestion des sols » - 2 millions €
- ❖ Projet 116 « Améliorer l'acquisition de séries temporelles de données sur base des TIC à grande échelle (détection des teneurs en C via photos aériennes et satellitaires) »

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets PRW

- ❖ Projet 119 « Développer les compléments de cartographie et d'analyse des pressions sur les sols aux grandes échelles : cartographie des degrés d'imperméabilisation des sols via télédétection »
- ❖ Projet 120 « Mettre en œuvre des techniques de limitation de l'imperméabilisation des sols sur des quartiers pilotes urbains, rurbains ou ruraux + évaluation »
- ❖ 116 + 119 + 120 : 2,6 millions €

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets PRW

- ❖ Projet 202 « Plan Bio 2030 » - 5,9 millions €
- ❖ Projet 204 « Soutenir la R&D concernant les filières alimentaires » - 4,1 millions €
- ❖ Projet 206, 207, 208 et 209 : Soutien transition environnementale de l'agriculture vers agroécologie - 6 millions €
- ❖ Projet 317 « Etude prévention risques climatiques et sanitaires, dont les inondations » - 2 millions €
- ❖ Projet 318 « Master plans » dont « référentiel eaux pluviales » - 5 millions €

# Stratégie intégrale sécheresse

## Des projets concrets



# Stratégie intégrale sécheresse

## En conclusion

- ❖ Elle n'est pas limitée aux aspects « eau potable »
- ❖ Elle est évolutive, intégrée.
- ❖ Elle n'est pas un outil de gestion de crise (c'est le rôle de la cellule sécheresse du CRC-W)
- ❖ Elle est multi composante et touche à un ensemble de thématiques, plans, projets, activités que la sécheresse peut impacter ou dont elles doivent tenir compte dans les solutions qu'elles mettent en place : biodiversité, espaces naturel, rural et urbain, agriculture et foresterie, gestion des sols et bien évidemment gestion de l'eau. Elle relève donc d'un travail collectif.
- ❖ Infiltrer et garder l'eau partout où c'est possible : sols, nappes, cours d'eau, stockage aérien ou enterré





# Merci pour votre attention !



François PAULUS, Directeur - conseiller



[francois.paulus@spw.wallonie.be](mailto:francois.paulus@spw.wallonie.be)

