



**PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE, PRÉFET DU NORD
PRÉFET DU PAS-DE-CALAIS**

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU NORD
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER DU PAS-DE-CALAIS**

DOSSIER DE COMMUNICATION

**MESURES DE PRÉVENTION DE LA SÉCHERESSE
DANS LE NORD ET LE PAS-DE-CALAIS**

JUIN 2020

Ce dossier de presse présente les enjeux découlant de la recharge incomplète des nappes et les mesures susceptibles d'être adoptées par les Préfets du Nord et du Pas-de-Calais.

SOMMAIRE :

1. Le mécanisme de recharge des nappes
2. Une recharge hivernale des nappes satisfaisante sauf à l'est du Nord-Pas-de-Calais
3. La sécheresse agricole s'installe
4. Des signaux d'un temps sec et chaud pour la période mai à juillet
5. Des débits de cours d'eau déjà inquiétants dans le Nord
6. La navigation sur les canaux et les transferts d'eau
7. Face à ces enjeux : protéger dès à présent la ressource
8. Contexte réglementaire de l'adoption des mesures proposées

ANNEXES :

Arrêtés « sécheresse » des Préfets du Nord et du Pas-de-Calais du 29 mai 2020

RESSOURCES COMPLEMENTAIRES:

www.eaufrance.fr

Le mécanisme de recharge des nappes

Le Nord Pas-de-Calais : habituellement bien arrosé ...

Le bassin Artois-Picardie bénéficie d'une pluviométrie moyenne de 700 mm par an, avec des disparités locales : l'arrière-pays du Boulonnais et l'Avesnois sont les secteurs habituellement les plus arrosés. Cette pluviométrie est assez bien répartie sur l'année mais légèrement inférieure à la moyenne nationale.

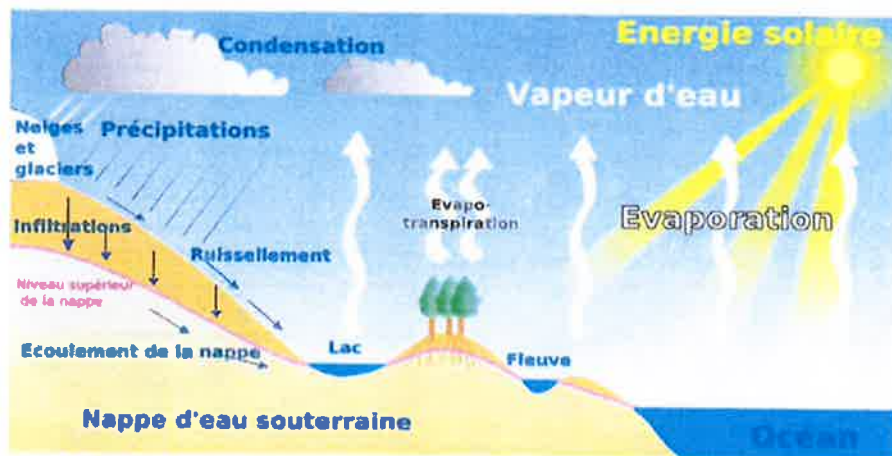
Zoom sur la pluie efficace / recharge des nappes

Les nappes souterraines sont principalement alimentées par les précipitations. Les eaux de pluie s'infiltrent dans le sol puis dans le sous-sol pour constituer un aquifère (couche de roches perméables et saturées en eau), aussi appelé nappe phréatique. Les eaux de pluie s'infiltrent plus ou moins lentement suivant les sols et roches traversés (taille des pores, réseau de fissures, etc).

Cependant, l'intégralité de l'eau pluviale ne rejoint pas la nappe phréatique. En effet, une part de l'eau pluviale ruisselle (et ira rejoindre les rivières) ; une autre part est retenue et stockée par le sol (eau de rétention) ; une dernière part s'évapore directement ou par l'intermédiaire de la végétation (évapotranspiration). Ainsi, en France, près de 2/3 des pluies repartent vers l'atmosphère par le biais de l'évapotranspiration. Seule une fraction de la pluie atteint réellement la nappe, on parle alors de « pluie efficace ».

La recharge des nappes s'opère lorsque le sol reçoit plus d'eau de pluie qu'il ne peut en retenir (dépassement de la capacité de rétention du sol), l'eau s'écoule alors par gravité vers les nappes. La recharge se concentre sur la période hivernale, en particulier en décembre et janvier, période durant laquelle le faible couvert végétal favorise l'infiltration et où les pluies sont plus abondantes.

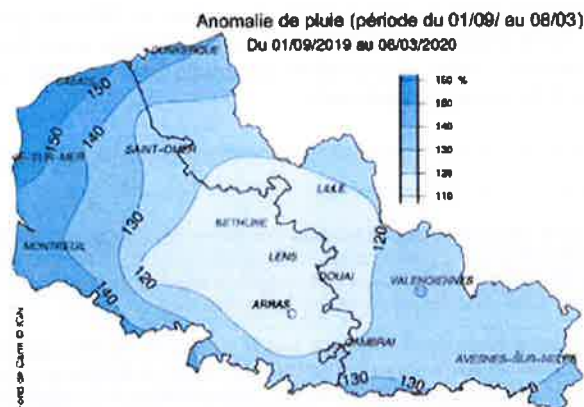
Source : Bulletin de situation hydrologique – Bassin Artois Picardie



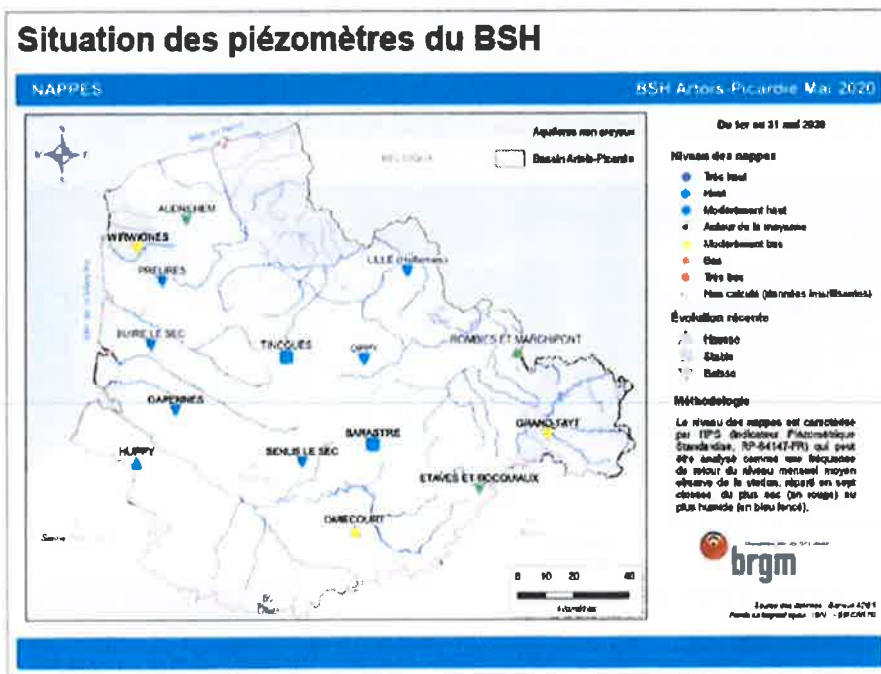
source : Wikipedia

Une recharge hivernale des nappes satisfaisante sauf à l'est du Nord-Pas-de-Calais

L'hiver 2019-2020 a permis une recharge satisfaisante après trois années de sécheresse

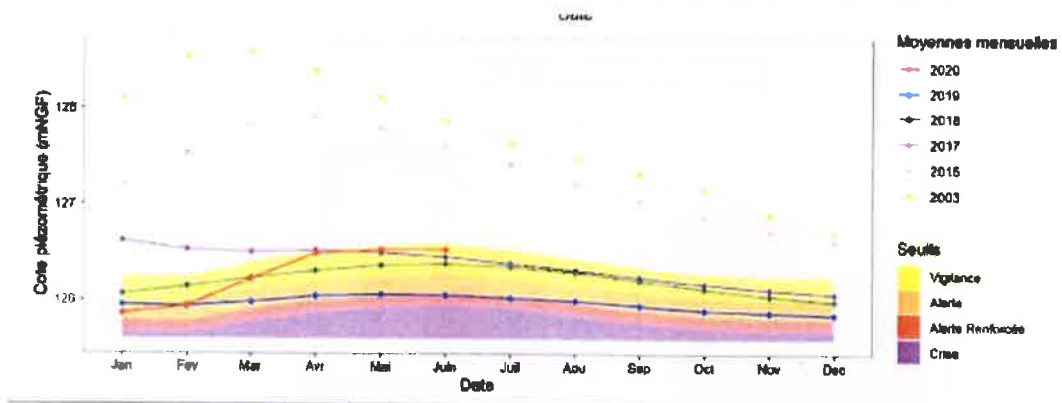


sauf à l'est du Nord Pas-de-Calais où les nappes avaient atteint des niveaux très bas.



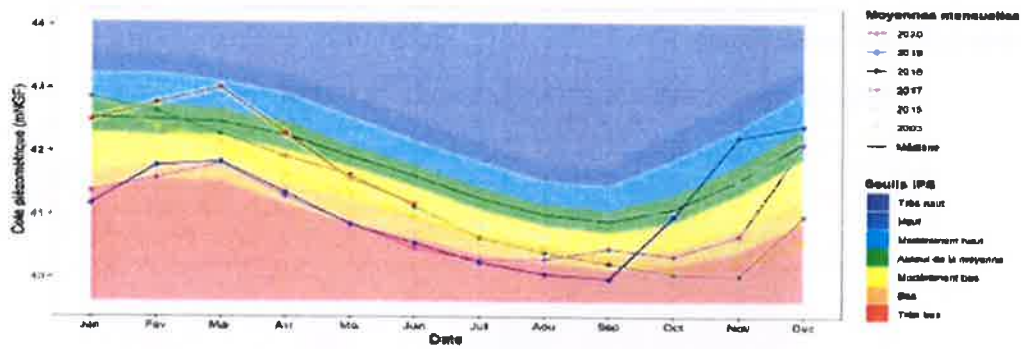
BSH : bulletin de suivi hydrologique

En témoigne, la courbe piézométrique 2020 de Pommereuil (59)



Par ailleurs, la situation des nappes reste modérément basse dans le Boulonnais et en amont de la Hem :

En témoigne, la courbe piézométrique 2020 de Wirvignes

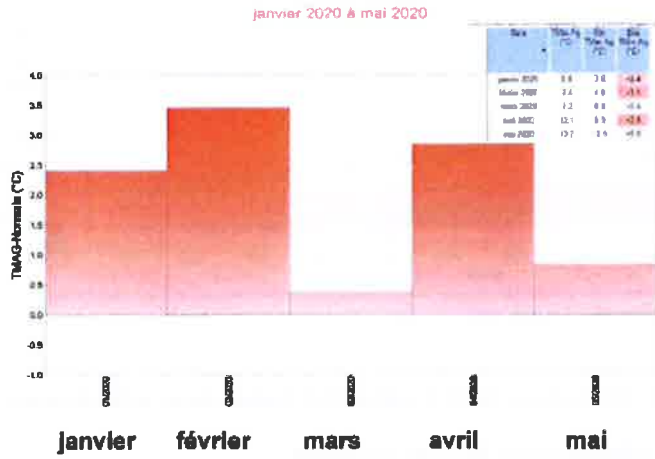


Fin mai, la recharge des nappes est pratiquement terminée : les prochaines pluies seront principalement utilisées par la végétation et ne participeront plus à la recharge des eaux souterraines, notamment si ces pluies sont intenses sur des sols secs comme en avril dernier.

La sécheresse agricole s'installe

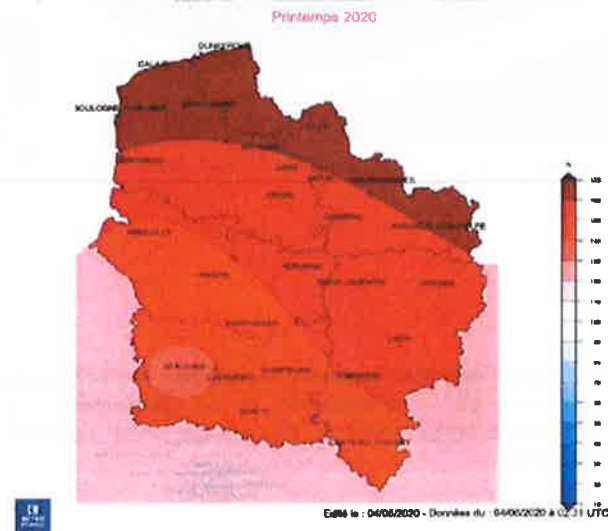
Des températures moyennes très au-dessus de la normale

Ecart à la moyenne mensuelle de référence 1981-2010 de la température moyenne agrégée
Zone climatique : Nord-Pas-de-Calais



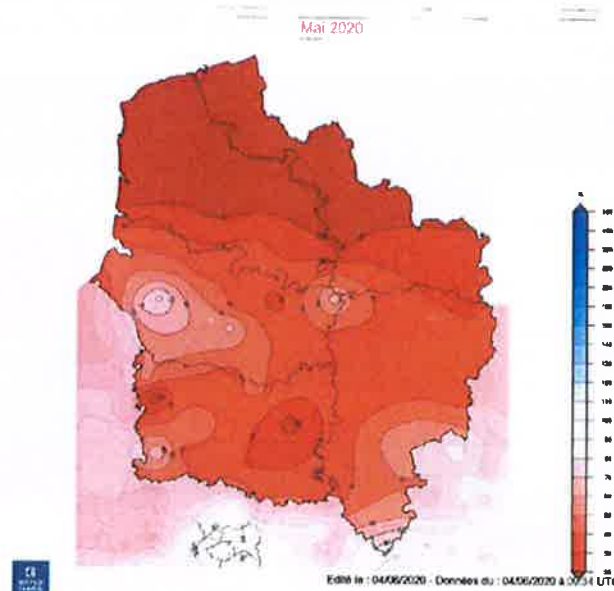
Un ensoleillement exceptionnel

Rapport à la moyenne saisonnière de référence 1991-2010 de la durée d'ensoleillement
Haute-de-France



Une pluviométrie très déficitaire depuis le 1^{er} mars 2020.

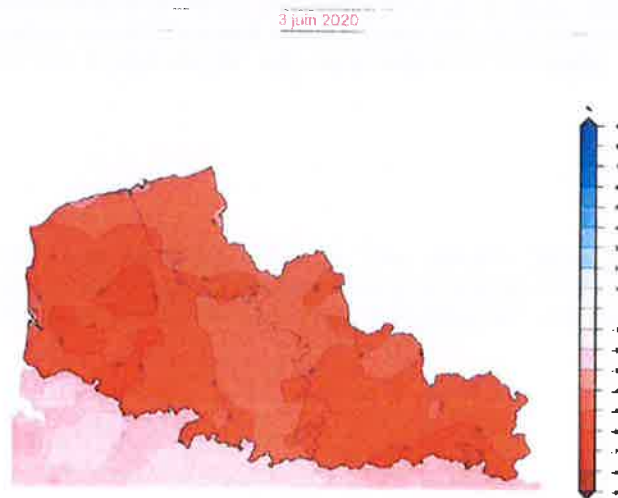
Rapport à la moyenne mensuelle de référence 1981-2010 des cumuls de précipitations
Hauts-de-France



Le déficit est de moyen est de 86 % sur le mois de mai sur les deux départements Nord et Pas-de-Calais. Il est de 38 % sur la période allant du 1^{er} mars au 3 juin.

L'indice d'humidité très au-dessous de la normale proche des records secs de 2011.

Ecart pondéré à la moyenne quotidienne de référence 1981-2010 de l'indice d'humidité des sols
Nord-Pas-de-Calais



Des débits de cours d'eau déjà inquiétants dans le Nord

Dans le cadre du suivi des situations d'étiage, certains cours d'eau et nappes phréatiques font l'objet de relevés mensuels. Les relevés de janvier à mai font apparaître l'atteinte du seuil de vigilance, voire d'alerte renforcée, dans le Nord, en référence à l'arrêté-cadre sécheresse de bassin actuel.

Bassin Versant	Riviere	Station référence	Seuil	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai			
				1-10	10-20	1-15	1-20	1-10	10-20	1-10	10-20	1-10	10-20		
Scarpe	Belpe-Bléneau	Elewingt	50	0,12	0,11	0,16	0,14	0,27	0,47	0,44	0,586	0,326	0,51		
	Soles	Fambas	50	0,576	0,236	0,24	1,96	0,27	0,18	0,27	0,416	0,584	0,87		
Scarpe aval (arrêté de débit)	Beaumont	Mont	50	0,21	0,19	0,13	1,36	1,82	1,08	0,847	0,728	0,452	0,119		
Scarpe aval	Couvent de Couleches	Rives-Ben-élécien	50	0,14	0,227	0,17	0,21	0,17	0,17	0,1	0,051	0,07	0,034		
Moulin-Coult	Alarques	Pont-à-Mareq	50	Des travaux ont eu lieu sur la station d											
Tier	Tier	Berbrocques	50	0,26	0,11	0,47	0,23	0,15	0,14	0,14	0,119	0,047	0,147		

Origine des valeurs : Arrêté Cadre du Nord - Pas de Calais du 02/03/2012

V.V.
Vigilance
Alerte
Alerte renforcée
Crise

Les débits des Cours d'eau du Pas-de-Calais sont normaux pour l'instant.

La situation climatique actuelle se traduit par une augmentation des prélèvements pour l'alimentation humaine et pour l'irrigation, notamment dans les eaux superficielles (delta de l'Aa, la Lys, la Scarpe). Avec la reprise économique, les prélèvements industriels vont retrouver leur niveau normal. Il faut donc craindre des baisses fortes et rapides du débit des cours d'eau et l'apparition d'assecs avec des conséquences sur les milieux aquatiques.

A l'enjeu économique actuel, s'ajoute celui de l'alimentation en eau potable de la Métropole Européenne de Lille et celui de la Communauté d'Agglomération du Boulonnais – à partir des eaux de surface – qui pourrait rapidement devenir une préoccupation.

La navigation sur les canaux et les transferts d'eau

La navigabilité des canaux nécessite d'y maintenir des niveaux d'eau suffisants. L'Aa et la Lys sont sollicités. Ces canaux permettent également les échanges d'eau entre bassins. Par exemple, en 2017, le transfert d'eau du bassin de la Sensée vers le Delta de l'Aa a permis d'y maintenir un niveau d'eau minimal.

Ces échanges ne sont possibles que si les débits des cours d'eau sont suffisants et donc les prélèvements limités.

L'État doit également garantir des débits réservés vers la Belgique.

Les milieux aquatiques sont très dépendants du niveau des nappes

Les milieux aquatiques sont très dépendants du niveau des nappes et cela, encore plus l'été car la végétation capte l'eau de pluie qui ne s'écoule plus par ruissellement.

Les prélèvements d'eau doivent tenir compte de ses besoins pour ne pas mettre en danger la flore et la faune aquatiques.

Des assecs sont déjà constatés en amont du delta de l'Aa et dans le Boulonnais.

Face à ces enjeux, protéger très rapidement la ressource

Des arrêtés de vigilance pris dans le Nord et dans le Pas-de-Calais

Au vu de la faible recharge des nappes suite aux sécheresses successives sur l'est de nos deux départements, des débits inquiétants de certains cours d'eau, de la sécheresse agricole et de l'absence de perspectives de pluies, le préfet du Nord et le préfet du Pas-de-Calais, chacun pour ce qui le concerne, ont pris des mesures d'information et de sensibilisation à travers un arrêté dit de vigilance, stade ultime avant la mise en œuvre de mesures de restriction.

Ces arrêtés visent à informer et à sensibiliser les usagers quant à la nécessité conjoncturelle de maîtriser les consommations et d'économiser l'eau autant que possible. Tous les utilisateurs sont invités à modérer autant que possible leur consommation d'eau pour ne pas avoir à prendre de mesures de restriction.

Protéger la ressource, l'affaire de tous

Ces mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau sont prises pour gérer des situations de déficit sur le plan des ressources en eau et pour préserver les usages prioritaires dont, en premier lieu, l'alimentation en eau potable

et le maintien d'un débit minimal dans les cours d'eau, pour y sauvegarder la biodiversité.

Dès à présent il est important que les gestionnaires et les usagers évitent le gaspillage. La maîtrise des besoins en eau s'avère un outil efficace pour retarder l'apparition des situations de pénurie.

Protéger l'eau par les gestes du quotidien

93 % de l'eau que nous utilisons à la maison est dédiée à l'hygiène et au nettoyage et 7 % seulement à notre alimentation.

A ces utilisations individuelles, s'ajoutent les usages collectifs de l'eau : à l'école, au travail, dans les hôpitaux, pour le nettoyage des rues, l'arrosage des jardins publics... Au total, les consommations individuelles et collectives s'élèvent à 210 litres d'eau par jour et par personne en France.

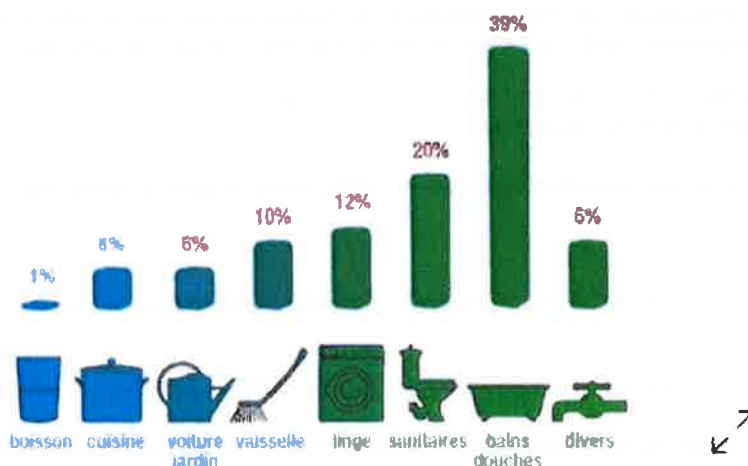


Schéma de la répartition de la consommation de l'eau pour un ménage français. © cleeau.com

De nombreux gestes du quotidien permettent des économies d'eau qui peuvent être très importantes

Quelques chiffres pour illustrer l'impact des gestes d'économie :

- 10 % d'économie pour un ménage c'est 15 m³ utilisés en moins sur une année. Pour les 1 700 000 ménages du Nord – Pas-de-Calais, c'est 25 millions de m³ :
 - soit 10 000 piscines olympiques
 - Ou de quoi irriguer 25 000 ha soit la moitié de la surface de pommes de terre de Nord-Pas-de-Calais),

- Gagner 10 % de volume en irrigant hors des heures chaudes, c'est économiser 2 millions de m³ d'eau
- Aujourd'hui la production d'un litre de bière nécessite 3 litres d'eau au lieu de 9 litres il y a moins de 10 ans
- La production de papier nécessite 2 fois moins d'eau qu'il y a 20 ans (Norme actuelle : 8m³ /tonnes).
- La quantité d'eau nécessaire pour fabriquer 1 kg de papier est estimée à 500 litres d'eau pour 1 kg de papier.
- À titre de comparaison, il faut :
 - 300 à 600 litres d'eau pour 1 kg d'acier ;
 - 300 à 400 litres d'eau pour 1 kg de sucre ;
 - 100 litres d'eau pour 1 litre d'alcool ;
 - 60 à 400 litres d'eau pour 1 kg de carton ;
 - 35 litres d'eau pour 1 kg de ciment ;
 - 1 à 35 litres d'eau pour 1 kg de savon ;
 - 1 à 2 litres d'eau pour 1 kg de matière plastique.
- **Une chasse d'eau qui fuit peut représenter jusqu'à 25 litres par heure, soit 220 m³ d'eau par an. Au prix moyen de 4,6 euros/m³ dans le Nord Pas-de-Calais cela représente 1012 euros. Une chasse d'eau économique qu'il s'agisse d'un mécanisme à double chasse pré-réglée ou d'un mécanisme d'interruption, peut permettre de sauvegarder jusqu'à 65 % d'eau...**
- **Laisser couler l'eau 3 minutes, c'est gaspiller 18 litres minimum**
 - En attendant l'eau chaude, on peut récupérer l'eau qui s'écoule inutilement pour arroser les plantes, par exemple.
 - On peut faire de même concernant l'eau de lavage de la salade, des légumes...
 - On peut éviter de laisser couler l'eau en utilisant un verre pour se laver les dents

Les industriels et autres entreprises

Pour faire face à la répétition des sécheresses, chaque industriel ou entreprise est invité à engager :

- un plan structurel de réduction de sa consommation d'eau pour anticiper la diminution de la ressource et garder des marges d'accroissement d'activité,
- un plan conjoncturel pour prioriser les usages en cas d'arrêt de restriction d'usages de l'eau.

Pour les installations classées pour l'environnement (ICPE), ces plans pourront faire l'objet d'un arrêté de prescription complémentaire.

Agriculture, jardins et espaces verts :

- Arroser en dehors des périodes les plus chaudes, c'est 10 % d'économie d'eau,
- Choisir des espèces végétales adaptées aux conditions climatiques de notre région,
- Calculer la quantité d'eau précise dont la plante a besoin et n'apporter que le nécessaire,
- Utiliser des systèmes économes en eau comme la micro-irrigation, lorsque possible,
- Mesurer les quantités d'eau prélevées avec un compteur,
- Préserver l'humidité du sol en le couvrant avec de l'écorce ou des rameaux d'arbres broyés, ...

Les collectivités territoriales peuvent également engager des stratégies visant à économiser leur consommation, rechercher les fuites et à lutter contre l'imperméabilisation des sols.

Contexte réglementaire de l'adoption des mesures proposées

L'article L 211-3 du Code de l'environnement institue un dispositif permettant au Préfet de prendre des mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension provisoire des usages de l'eau, en complément des règles générales qui comprennent notamment l'organisation des différents usages au travers de leur situation administrative.

La procédure de limitation ou de suspension des usages ou des prélèvements d'eau est utilisée en période de sécheresse avérée. Elle est encadrée par l'arrêté cadre relatif à la mise en place de principes communs de vigilance et de gestion des usages de l'eau en cas d'étiage sévère de la ressource ou de risque de pénurie liées aux épisodes de sécheresse dans les bassins versants des départements du Nord et du Pas-de-Calais (arrêté du 2 mars 2012).

La situation de sécheresse est appréciée selon :

- les débits des rivières comparés aux seuils de référence par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) ;
- les observations visuelles des écoulements dans les têtes de bassin dans le cadre de l'observatoire national des étiages par l'Office Français de la Biodiversité,
- le niveau des nappes dite cote piézométrique, par rapport à la cote de référence (BRGM),

4 niveaux de réponse sont prévus :

- **niveau de vigilance** : (information et incitation des particuliers et des professionnels à économiser l'eau) ;
- **niveau d'alerte** (réduction de moins de la moitié des prélèvements à des fins agricoles ou interdiction jusqu'à 3 jours par semaine, mesures d'interdiction d'activité nautique, interdiction à certaines heures d'arroser les jardins, de laver sa voiture...);
- **niveau d'alerte renforcée** (réduction d'au moins la moitié des prélèvements à des fins agricoles, limitation plus forte des prélèvements sur l'arrosage des jardins, le lavage de voitures pouvant aller jusqu'à l'interdiction de certains prélèvements) ;
- **niveau de crise** (arrêt des prélèvements non prioritaires y compris des prélèvements à des fins agricoles, seuls les prélèvements en relation avec la santé, la sécurité civile, l'eau potable ou encore la salubrité étant autorisés).

Les restrictions d'usage de l'eau peuvent être déclenchées au regard du franchissement de l'un seulement des seuils d'étiage sévère pour les eaux superficielles ou souterraines.

TOUTES LES INFORMATIONS

Les arrêtés préfectoraux, la liste des communes concernées
les mesures applicables sont disponibles sur les sites internet des services de l'Etat :
<http://www.pas-de-calais.gouv.fr/>
<http://www.nord.gouv.fr/>

