

ورشة عمل تشاورية حول:

إختبار مقترح مؤشرات إطار عمل سندي ومؤشرات التأقلم مع تغير المناخ
ومؤشرات الحد من مخاطر الكوارث ضمن أهداف التنمية المستدامة
من 08 إلى 10 فيفري 2016 بنزل لأك ليمون بضاف البحيرة بتونس

مؤشرات خسائر الكوارث في تونس بالإعتماد على منظومة ديسنفنتر (DesInventar)

**التقديم: الهادي السهيلى رئيس مصلحة بالإدارة العامة للبيئة وجودة الحياة
(المنسق الوطني ونقطة إتصال عمل هيونو)**

CAH 1: La base de donnée « Desinventar »

Cadre d'action de Hyogo : Priorité d'action 2



- Identifier, évaluer et surveiller les risques de catastrophe et renforcer les systèmes d'alerte précoce;
- Développer, mettre à jour périodiquement et de diffuser largement des cartes de risques et des informations connexes aux décideurs, le grand public et les communautés à risque;
- Développer des systèmes d'indicateurs de risques de catastrophe et de la vulnérabilité à l'échelle nationale et sous-nationaux ;
- Enregistrer, analyser, synthétiser et diffuser des informations statistiques sur l'occurrence de la catastrophe, les impacts et les pertes, sur une base régulière à travers des mécanismes internationaux, régionaux, nationaux et locaux.

Qu'est-ce “Desinventar”?



- Une méthodologie de collecte de données
- Une série de méthodes d'analyse
- Un ensemble d'outils informatiques (logiciel)

Contexte d'utilisation de DesInventar

- Comme base historique de données sur des catastrophes survenues
- Comme outil de collecte de données sur les dommages et pertes post-catastrophes



UNISDR

Contenu type d'un ensemble de données DesInventar

13

✓ Profile Query View data View map Charts Statistics Reports Thematic Crosstab

Region: Sri Lanka - [sl] DataCard: << < > >> Find serial: Back to Search Results

Serial: CY1978 Date (YMD): 1978 11 23 Duration (d): 0 Source: District Office/ DI19781125P1/ DI1978112

Province: Eastern District: Batticaloa Division:

Event: CYCLONE Location: GLIDNumber:

Cause: Description of Cause:

EFFECTS

Deaths: 678 ☒ Missing: 0 ☐ Injured: 0 ☒ Magnitude:

Affected: 271000 ☒ Relocated: 0 ☐ Houses Damaged: 11980 ☒ Losses \$Local: 0

Evacuated: 0 ☐ Victims: 0 ☐ Houses Destroyed: 3430 ☒ Losses \$USD: 0

AFFECTED SECTORS

☐ Transportation ☐ Communications ☐ Relief

☐ Agriculture ☐ Water supply ☐ Sewerage

☐ Power and Energy ☐ Industries ☐ Education

☐ Other sectors ☐ Health sector

Damages in roads Mts: 0.0

Damages in crops Ha.: 0

Lost Cattle: 0

Education centers: 0

Hospitals: 0

OTHER LOSSES: Latitude: 0 Longitude: 0

COMMENTS:

DI19781123 DN19781216P1 20080806

By: SHANI Date: 2008-08-06

Human Lives & General Buildings Agriculture & Livestock Relief Transportation Water Supply & Irrigation

No of Males Affected: 0

No of Females Affected: 0

No. of males dead: 0

Écran actuel de saisie de données

Effets standards
(16 indicateurs quantitatifs, 12 indicateurs qualitatifs)

Bases de données mondiales: 3-5 indicateurs

Extension
(informations détaillées sectorielles, des indicateurs supplémentaires illimités)

Projet « *DESINVENTAR* Tunisie »



- ✚ la Tunisie a vécu beaucoup d'événements et de catastrophes .Elle a adhéré au programme mondial de la Réduction des Risques de catastrophes.
- ✚ Dans ce même cadre un **Projet de mise en œuvre d'une base de données sur les pertes liées aux catastrophes en Tunisie** a été lancé afin de rendre les données des catastrophes disponibles en premier lieu et puis évaluer et analyser les pertes liées aux dites catastrophes en deuxième lieu.

Chef de file: Ministère de l'Équipement de l'Aménagement de Territoire et de Développement Durable – Direction Générale de l'Environnement et de la qualité de la Vie

Appui Financier et Technique: PNUD Tunisie et UNISDR;

Durée du Projet: Février – Novembre 2013

Objectif du projet



Le projet a pour objectif de créer une capacité pour analyser et représenter les dangers, les vulnérabilités et les risques dans l'espace et le temps. Ainsi le programme cèle un concept et une méthodologie permettra de répertorier les catastrophes vécues en Tunisie :

- ✚ **L'identification claire des pertes** dues à des catastrophes et des besoins d'information sur l'impact et les lacunes dans le pays.
- ✚ Un renforcement de la connaissance de l'information et des données à l'échelle nationale avec meilleurs accès aux partenaires et parties prenantes dans le pays.
- ✚ Un **recueil électronique de données historiques** sur les pertes liées aux catastrophes pour **une période plus de 30 ans**, de 1982 à 2013, avec une couverture nationale complète, reflétant des risques multiples, et venants de plusieurs institutions.
- ✚ Avoir un rapport national disponible qui documente les tendances des pertes liées aux catastrophes en Tunisie.

Méthodologie du Travail

La démarche de la recherche des données relatives aux catastrophes s'est basée principalement sur :

Une phase préliminaire:

- ✚ Création d'un groupe Face Book « 6-1=6 », pour faciliter la communication entre l'équipe de travail, la coordination et l'échange d'information et expériences...

- ✚ *Définitions et terminologie*

- **Une catastrophe** consiste en un évènement soudain et désastreux qui perturbe gravement le fonctionnement d'une communauté ou d'une société et cause des pertes humaines, matérielles et économiques ou environnementales dépassant les capacités de la société ou de la communauté à faire face à l'aide de ses propres ressources. Bien qu'étant souvent causées par la nature, les catastrophes peuvent aussi avoir une origine humaine.

Méthodologie du Travail

- ✚ **Evènement:** fait d'une importance notable pour une communauté humaine

1) La documentation et la recherche bibliographique:

- ✚ Recherche au « Centre de la Documentation Nationale »
- ✚ Recherche dans les média (presse et internet)
- ✚ Visite de l'Observatoire National de L'agriculture ONAGRI pour accéder aux travaux de recherche et consultation des documents
- ✚ Visite de la bibliothèque nationale
- ✚ Visite de l'archive nationale

Méthodologie du Travail



2) Le travail de terrain, les visites et les contacts :

- ✚ Visites des directions et services régionaux dans les gouvernorats.
- ✚ Contacter les différents ministères, offices, institutions et administrations centraux pour collecter le maximum d'informations. Ce qui assure une marge importante de certitude et un maximum de recoupement de données.)

Méthodologie du Travail

3) L'archivage et la saisie de données :

- ✚ Remplissage des fiches de données des informations collectées manuellement ,
- ✚ Saisie sur la base de données « DesInventar »,
- ✚ Archivage les données collectées dans des Livrets contenant respectivement la fiche « DesInventar », la fiche manuelle et les justificatifs de l'information présente.

Méthodologie du Travail

4) Les réunions :

- ✚ Des réunions avec le coordinateur national Mr. Mounir Ben Jemiaa pour:
 - présenter l'état d'avancement selon un planning préétabli,
 - présenter les problèmes et difficultés rencontrés,
 - et coordonner le travail des collecteurs.
- ✚ Des réunions avec le comité de pilotage en présence des représentants des ministères et des institutions afin de présenter le travail réalisé.
- ✚ Des réunions avec l'équipe du projet(les représentants de la direction générale de l'environnement et de la qualité de la vie et du PNUD) pour s'assurer de la bonne exécution et la coordination du travail
- ✚ Atelier régionaux pour la validation au niveau des régions
- ✚ Atelier National (Phase en cours).

Méthodologie du Travail

5) Le calcul des dégâts et leurs estimations :

Du au faite que les pertes matérielles ne figurent pas dans la majorité des rapports officiels, on a suivi une méthodologie d'estimation des pertes expliquée ci-dessous:

Dégâts liés aux accidents routiers :

Pour calculer et estimer les dégâts liés aux accidents routiers, on a pris l'année de référence **2013** sachant que **le taux d'inflation** qui est de l'ordre de **10 % tous les 5 ans**.

Méthodologie du Travail

Type de dégât	Montant de la perte liée pour 2013 en Dinars Tunisiens
01 mort	100 000
01 blessé	40 000
Voiture	30 000
Louage	50 000
Moteur	1 000
Bus	150 000
Train - Wagon	700 000
Train - Locomotive	1 000 000 000
Camion	50 000
Semi-remorque	250 000

Méthodologie du Travail

Dégâts liés à la sécheresse :

En coordination avec le ministère de l'agriculture: la DGPA et la DGFIOP, on a pris les formules suivantes pour calculer les pertes liées à la sécheresse tout en considérant que le ministère ne tient compte que des dégâts qui touchent les grandes cultures.

Les formules sont les suivantes :

Superficie non récoltée = Superficie Emblavée – Superficie récoltée

Perte = Superficie non récoltée * Rendement Superficie Récoltée * prix

Méthodologie

Phase préliminaire
Création d'un groupe
Face book « 6-1=6 »

Etape 1
Documentation et
bibliographie

Etape 2
Travail de terrain, visites et
contacts

Etape 3
Archivage et Saisie

Etape 4
Calcul de dégâts et
estimation

Etape 5
Finalisation de la base et
établissement des rapports

Etape 6
Validation aux niveaux des
ateliers régionaux

Etape 7
Validation Atelier National
(janvier 2014)

-Réunions
Hebdomadaires et
Mensuelles

-Réunions
avec Copil

• *Difficultés rencontrées*

- ✚ **Les contraintes techniques:** consistent essentiellement au manque d'archive soit à des raisons juridiques (chaque 5-10 ou 15 ans l'archive est détruite selon l'administration), soit à des problèmes d'espaces et faute de local on a recours à se débarrasser des documents pour avoir de l'espace.

Archives récentes ou inexistantes.



- ✚ **Des contraintes naturelles:** détérioration de certaines archives à cause des facteurs naturels comme les inondations, l'humidité, les ravageurs..etc.. au niveau des sites de stockage.
- ✚ **Des contraintes financières:** citées par le personnel de certaines institutions, qui limitent le travail de diagnostic des dégâts post- catastrophes faute de matériels ou de budget suffisant. Ce qui oblige les missions de diagnostic à faire des rapports estimatifs basés sur un échantillonnage ou sur quelques déclarations, qui peuvent être loin de la réalité des dégâts.
- ✚ L'existence d'une **politique de non transparence (avant la révolution)** qui a un effet sur la fiabilité des statistiques et de leur compatibilité avec la réalité des événements.

- ✚ Le fait que certains événements sont gérés par plusieurs établissements ce qui mène à la perte de l'information ou son fiabilité avec la réalité de l'événement.
- ✚ Pour la région du Centre:
 - Le fait que cette région n'a pas été prise par un collecteur dès le début. En effet, elle a été prise volontairement et bénévolement par deux collecteurs (Hanène Bouazza & Rihab Barhoumi).
 - La situation sécuritaire (problèmes de Jbel Chaambi) qui a limité les déplacements sur terrain de l'équipe de travail.
- ✚ Le manque de coopération et l'inconscience de l'importance d'un tel projet comme outils d'aide à la décision par certaines personnes.

Difficultés Rencontrées

```
graph TD; A[Difficultés Rencontrées] --> B[Conditions sécuritaires]; A --> C[Contraintes Techniques]; B --> D[Événements gérer par plusieurs établissements]; D --> E[Politique de non Transparence]; E --> F[Contraintes Financières]; C --> G[Contraintes Naturelles]; G --> F;
```

Conditions
sécuritaires

Contraintes
Techniques

Événements gérer par
plusieurs
établissements

Contraintes
Naturelles

Politique de non
Transparence

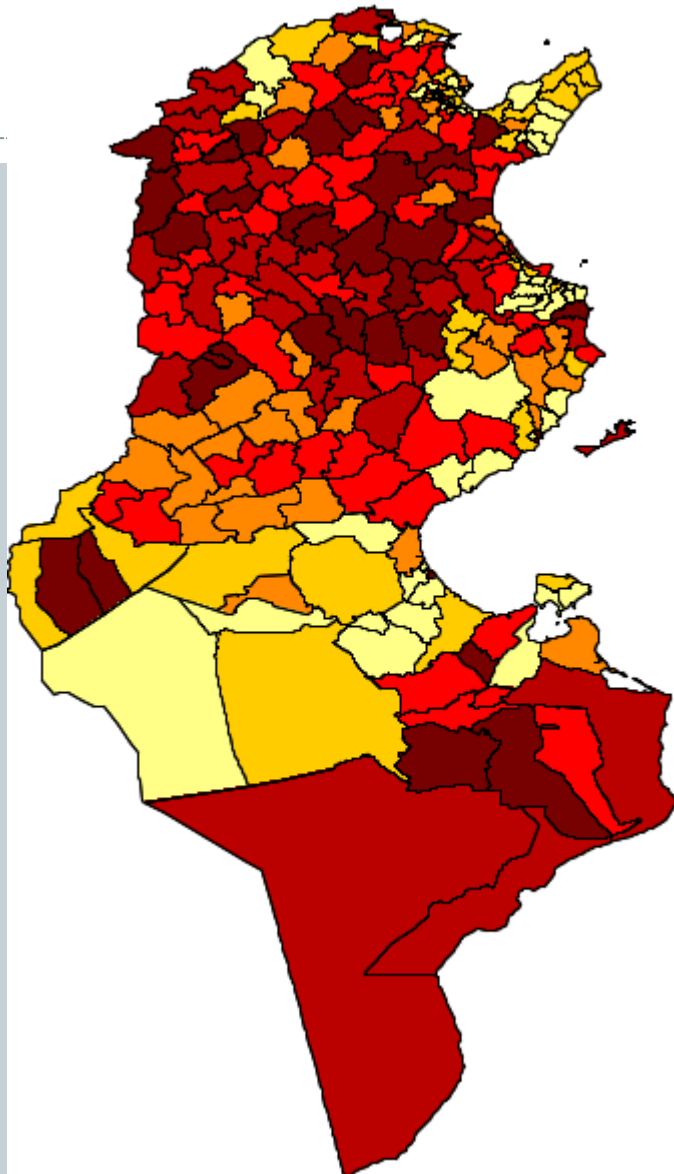
Contraintes
Financières



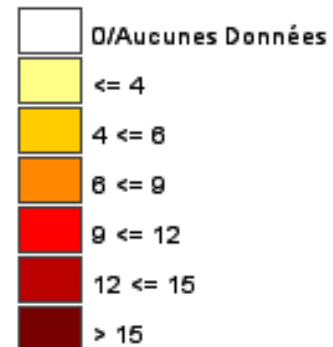
1982-2013

Nombre Total de cartes de données	2495
Nombres de morts par les accidents dangereux	436
Nombre de morts par les inondations	258
Nombres de morts par les épidémies	167
Maison endommages par les inondations	39756

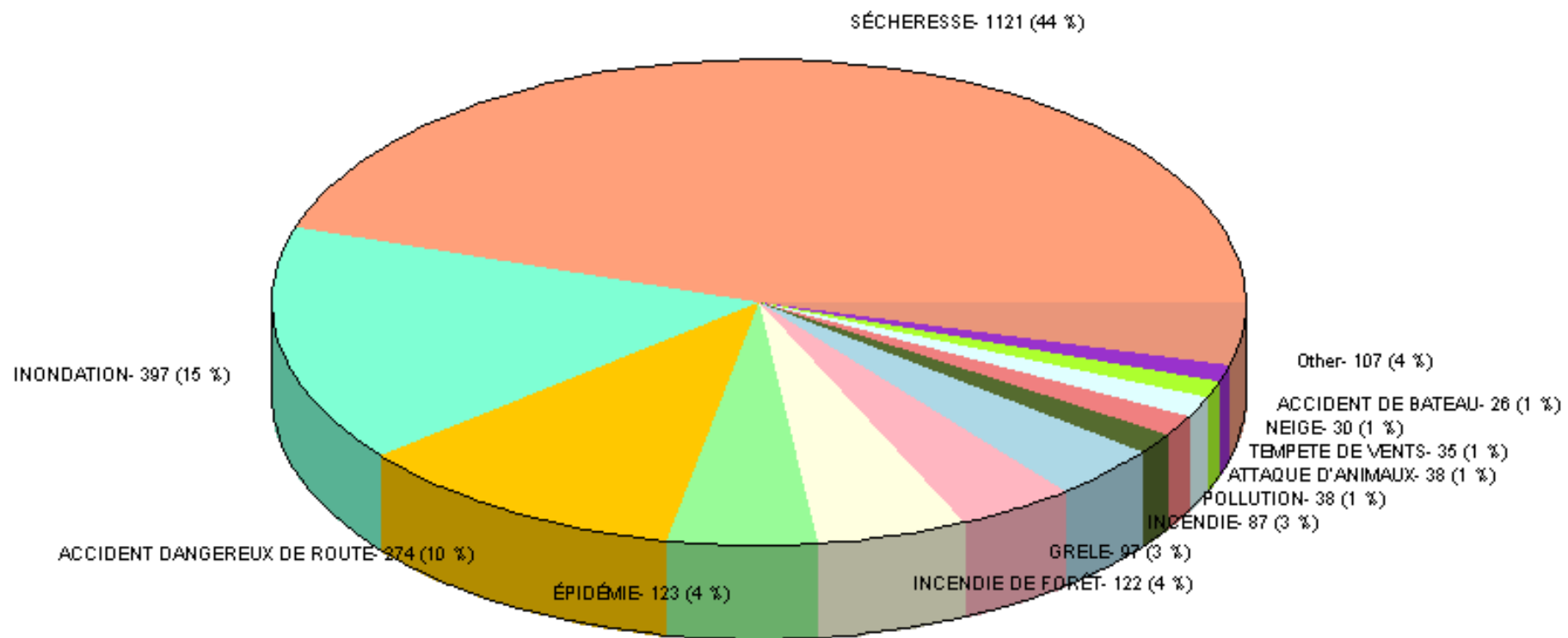
Répartition géographique par délégation des cartes de données



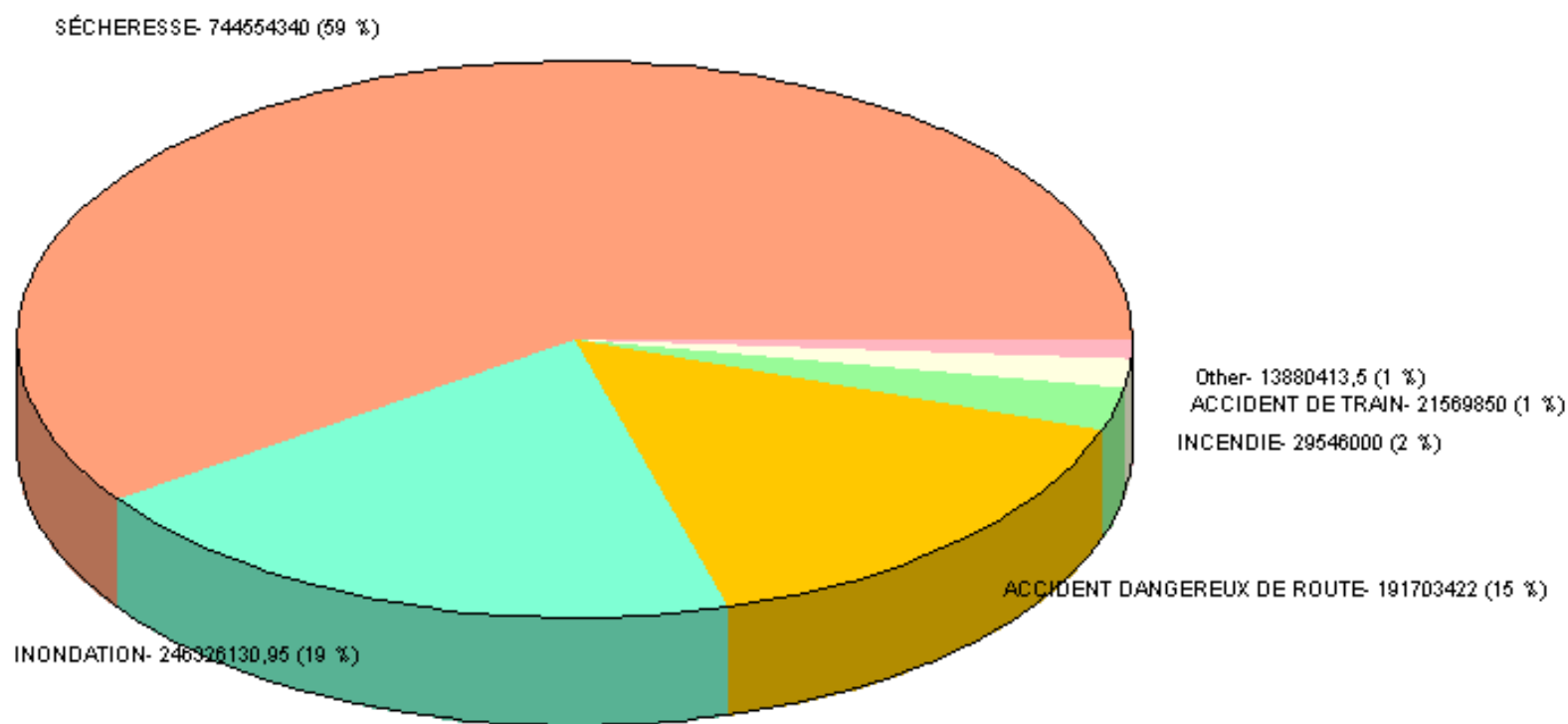
Variable: Cartes de données



Répartition des fiches de données par type d'événements



Répartition des Pertes en dinar par type d'évènements





Analyse des données par Région
Exemple: Région du Centre
Région du Littoral Central et Région de la Steppe

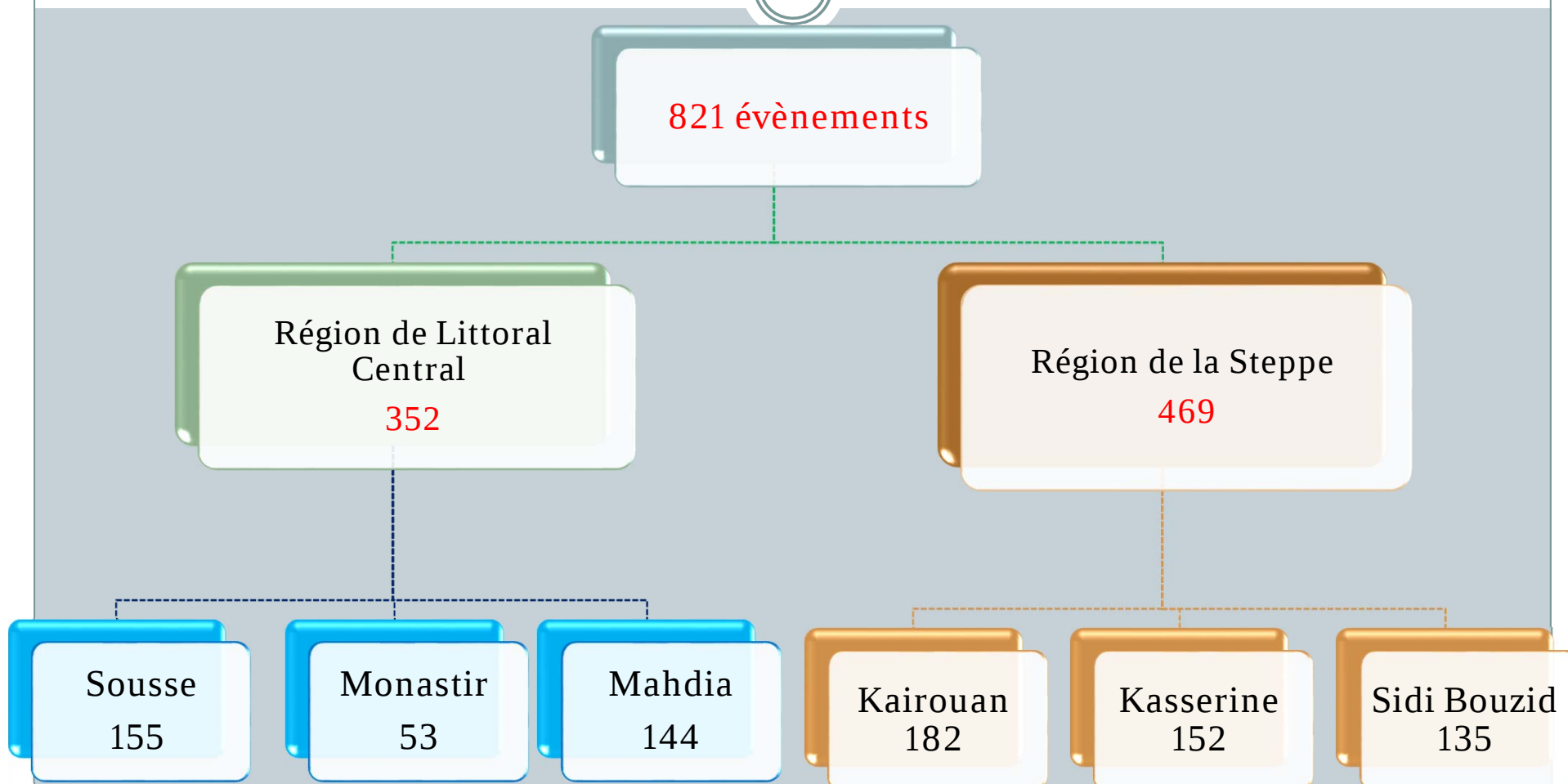
Présentation de la Région du Centre

✚ La région du **Centre** s'étend du **Littoral Central** qui couvre les gouvernorats de **Sousse, Monastir et Mahdia** jusqu'à la région de la **Steppe** couvrant les gouvernorats de **Kairouan, Kasserine et Sidi Bouzid**.

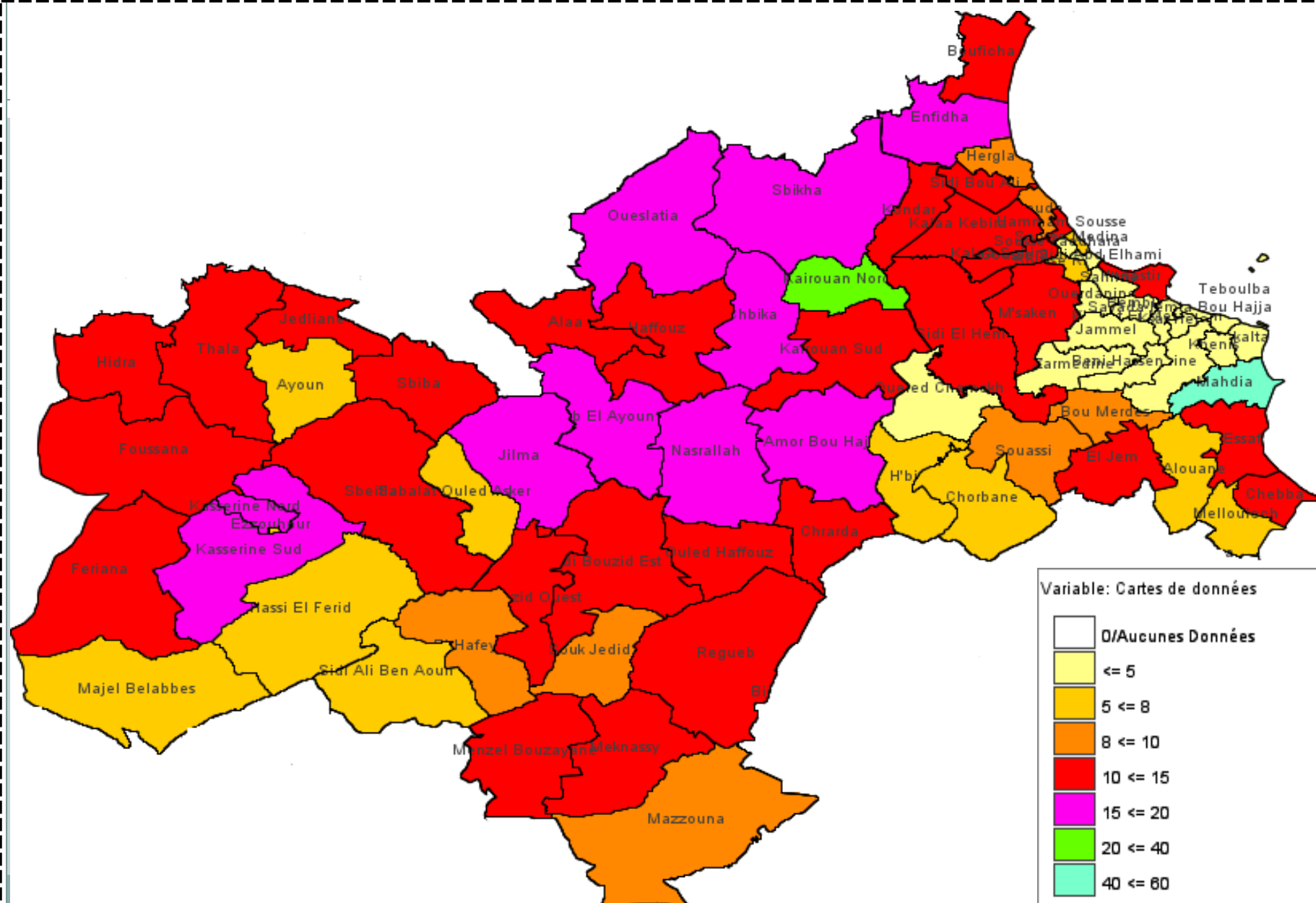
Sa situation géographique et son climat **semi-aride** à **aride** confère à ses écosystèmes une large diversité, dont découle une mosaïque très variée de paysages et d'espaces naturels.

Résultats acquis

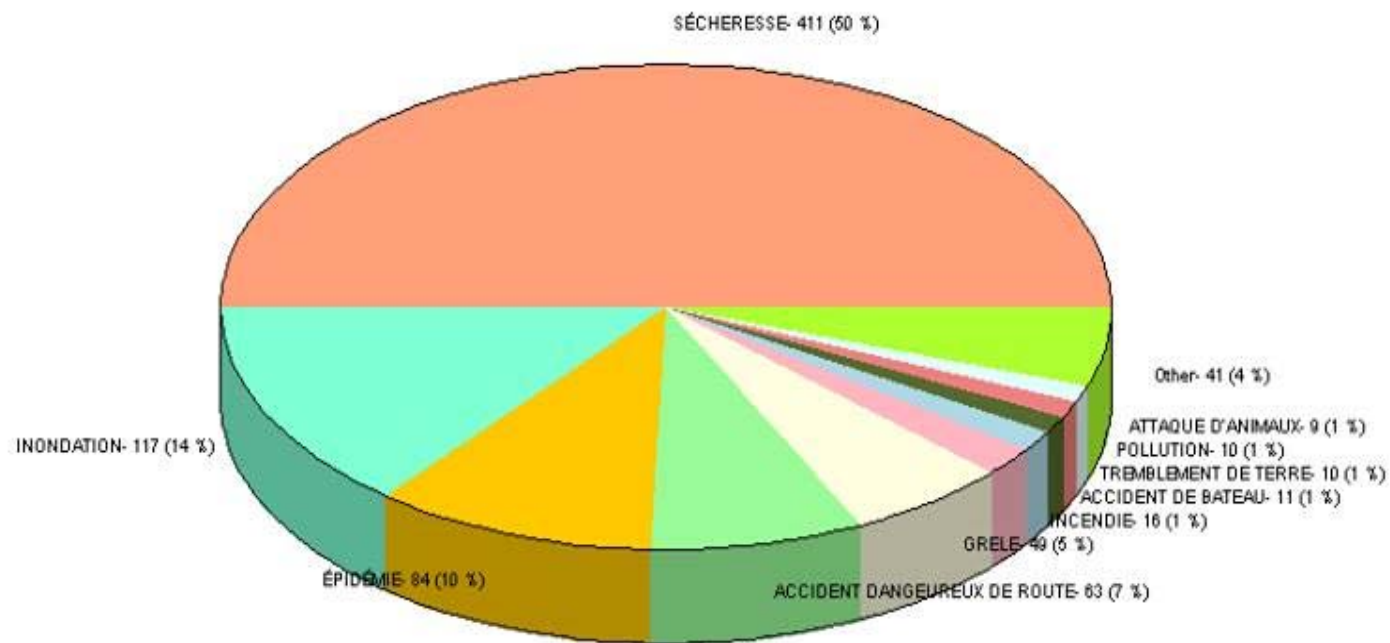
✚ Une Base de données numérique « Desinventar » de la région du Centre qui contient **821 événements** répartis comme suit :



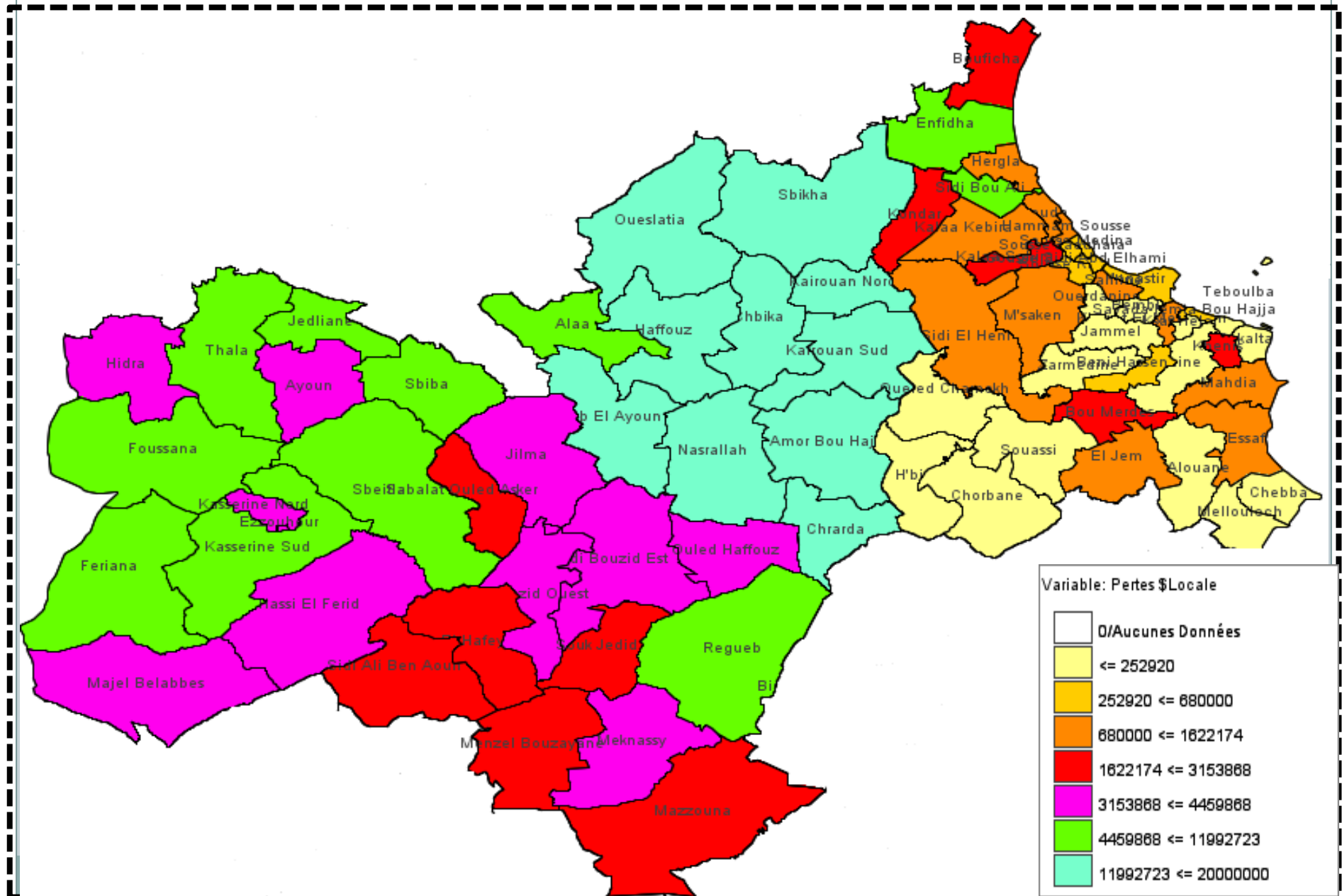
Répartition des cartes de données par délégation dans la région



Répartition des cartes de données par type d'évènements



Répartition des pertes des événements en dinars par délégation dans la région



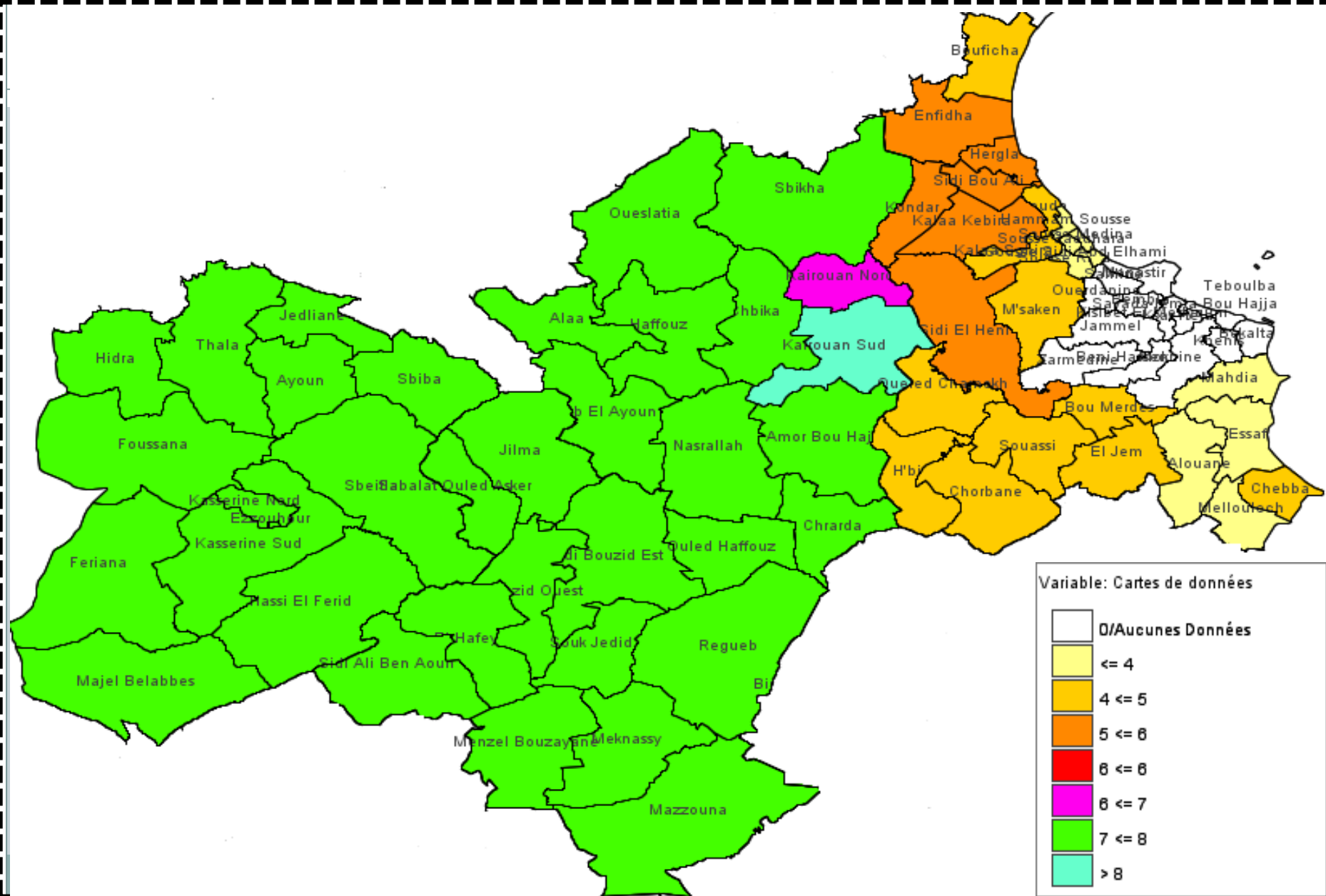
Interprétation des résultats

- ✚ En observant les graphes et les cartes ci-dessus, on peut constater que la région du **Centre** est vulnérable à plusieurs type d'évènements dont les plus importants en terme de **dégâts et pertes matériels** sont **la sécheresse, les inondations, la grêle et les épidémies**.
- ✚ **La sécheresse** est un phénomène naturel due au faite que cette région se caractérise par une aridité visible qui se définit par la rareté, l'irrégularité et la torrentialité des averses et l'agressivité des vents, donc on assiste toujours à une période de sécheresse suivie de pluies torrentielles causant des inondations.

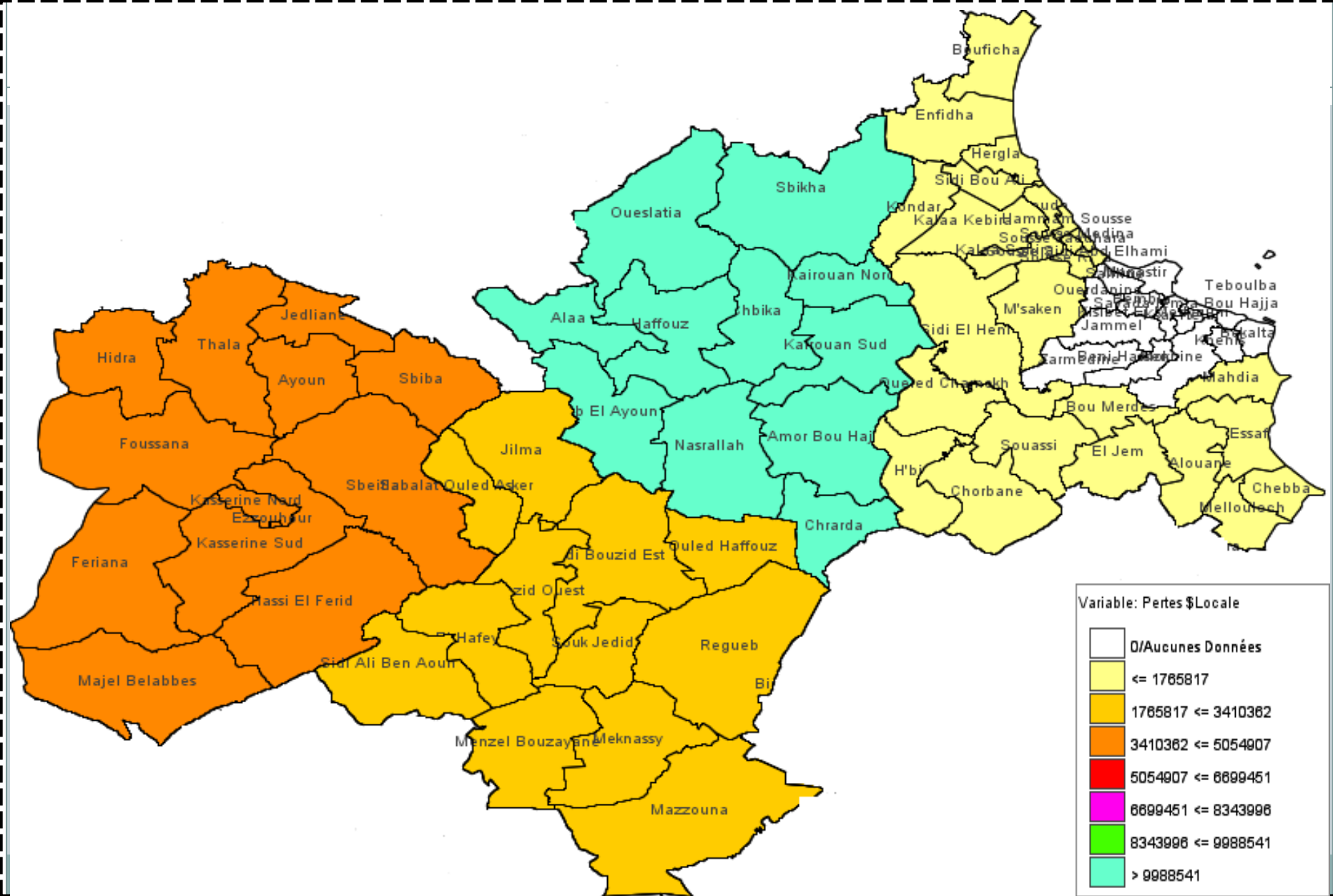
Interprétation des résultats

- ✚ Les inondations et leur gravité sont en relation directe avec la nature topographique et climatique de la région, qui se caractérise par un climat aride d'où un couvert végétal très faible et presque absent et des sols nus. En plus des facteurs naturels déjà évoqués (topographie et climat), les inondations sont causées par les facteurs anthropiques surtout les constructions chaotiques, qui se trouvent généralement dans les zones inondables (dites zones bleues).
- ✚ Pour les épidémies, on note que les conditions environnementales (la région renferme des zones humides dont 3 sebkhas qui accueillent une variété des espèces des oiseaux migrants) jouent probablement un rôle important à cet égard. En effet, au cours des périodes des épidémies observées et surtout le Virus de West Nile (septembre 1997, 2003 et 2012) la pluviométrie était nettement importante dans la région que celle des mêmes périodes des autres années, sans oublier le facteur d'humidité élevée favorisant ainsi la pullulation des moustiques au moment des migrations des oiseaux au retour d'Europe.

Répartition des cartes de données de la sécheresse dans la région



Répartition des pertes de la sécheresse dans la région



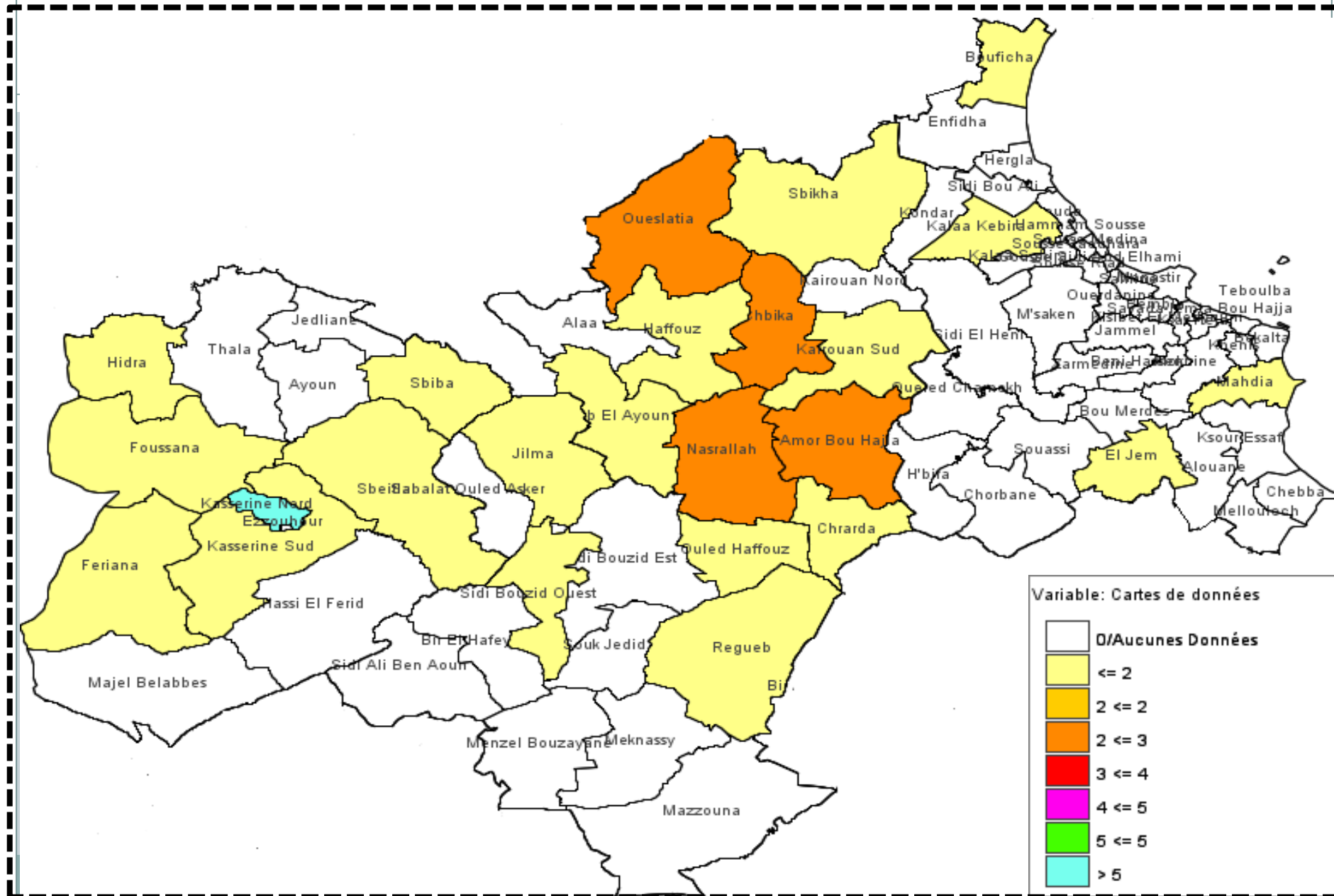
Interprétation des résultats

✚ La **sécheresse** est un phénomène naturel due au faite que cette région se caractérise par une aridité visible qui se définit par la rareté, l'irrégularité et la torrentialité des averses et l'agressivité des vents, donc on assiste toujours à une période de sécheresse suivie de pluies torrentielles causant des inondations.

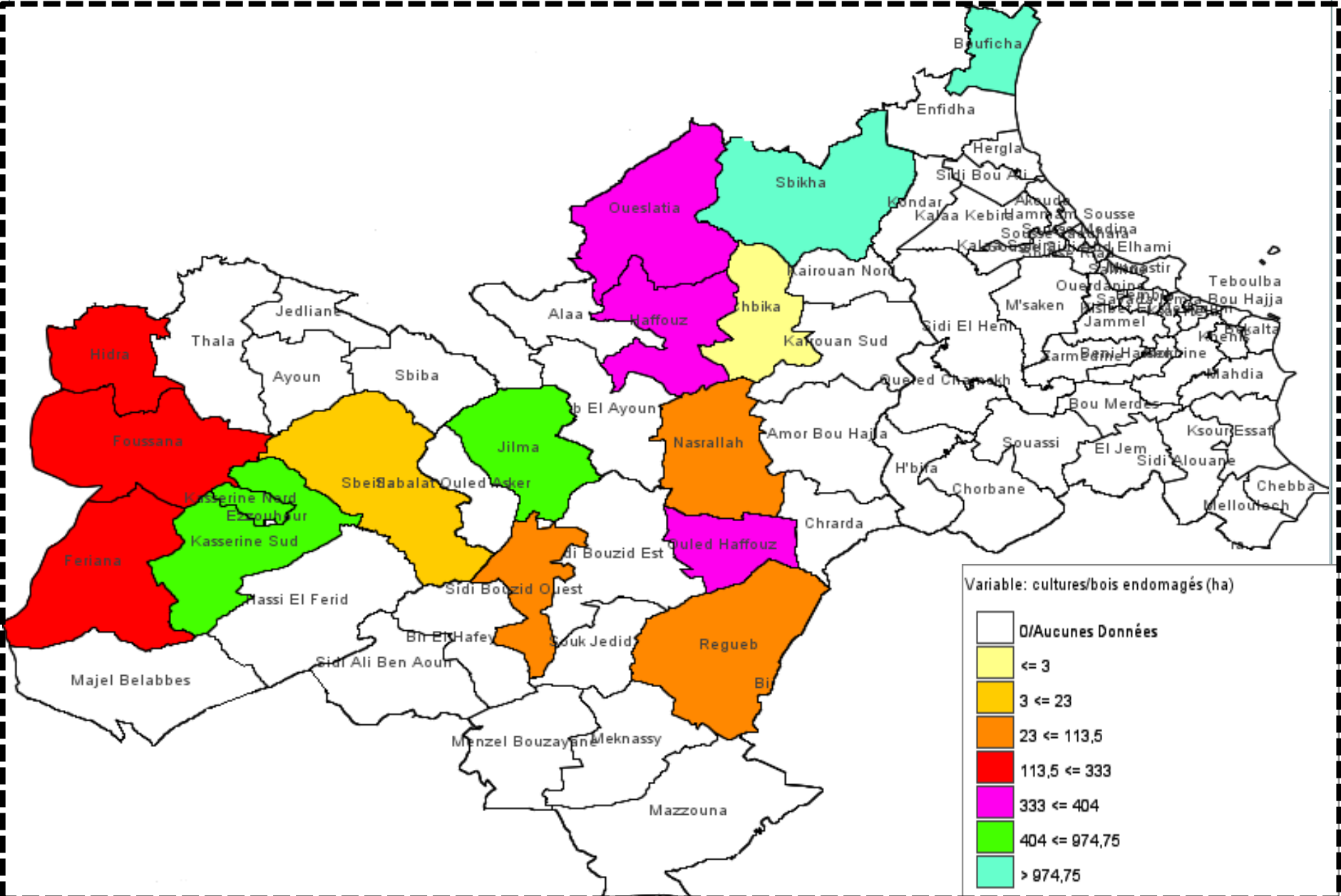
✚ Une étude faite par le ministère de l'agriculture et des Ressources hydrauliques en collaboration avec la coopération technique allemande **GIZ** a montré que la période **(1976 - 2004)** est caractérisée par une forte variabilité des températures et un nombre important de phénomènes extrêmes et que le phénomène de **sécheresse** est plus fréquent au **Centre** et au **Sud**.

Cette **sécheresse** a des impacts négatifs surtout sur le secteur agricole par la baisse de la valeur ajoutée avec la répercussion néfaste sur les campagnes agricoles , la mauvaise qualité et la réduction du volume d'eau des barrages, des lacs et des forages artésiens.

Répartition des cartes de données de la Grêle dans la région



Répartition des cultures endommagées par la Grêle dans la région



Interprétation des résultats

- ✚ **La grêle** est un fléau naturel pratiquement périodique (région appartenant au couloir de grêle) et qui a des retombées négatives sur la production arboricole (Amandes, pêches, pommes et abricots) les grandes cultures et les oliviers.
L'utilisation encore limitée des **filets de protection** contre la **grêle** a provoqué la baisse de production et ce malgré les incitations et encouragements de l'Etat qui accorde des subventions allant de 40 à 60 % du prix des **filets protecteurs**.
- ✚ Ces évènements ont causé des dégâts humains et des pertes économiques et agricoles très coûteux pour l'Etat et constituent des obstacles pour les planificateurs lors de l'établissement des plans de développement du pays.
- ✚ A la fin, il faut rappeler que l'investissement dans les mesures de prévention contre les catastrophes est une nécessité pour assurer le développement et la prospérité des pays.

*Bibliographie:

- Stratégie nationale d'adaptation de l'agriculture tunisienne et des écosystèmes aux changements climatiques
- Exposé sur les zones humides de la Tunisie. Regional Meeting on the implementation of the Ramsar convention in the Arabs Region par Mr.Abdelhamid Karem.
- CNEA/Elaboration d'une étude sur l'état de la désertification pour une gestion durable des ressources naturelles/Avril2007.
- Bulletin n°2 et n°3 de l'observatoire national des maladies nouvelles et émergentes.



MERCI

POUR VOTRE ATTENTION

<http://www.preventionweb.net/english/countries/africa/tun/>