



Incertitude concernant l'évolution de la forêt – quels services climatiques sont demandés ?





Quelques remarques me concernant

- 30 ans au sein du service forestier
- Représentant des praticiens
- Aperçu de la recherche potentiellement supérieur à la moyenne
- Perspective ni globale, ni spécifique des activités de la recherche et de ses résultats
- Risque de poser des questions déjà répondues, mais dont les réponses ne (me) sont pas connues



Résultats du programme de recherche "Forêt et changement climatique"

- Les effets du changement climatique sur la forêt dépendent fortement de la station et du massif forestier
- Les forêts ne peuvent absorber le changement climatique que de manière restreinte
- Les perturbations écologiques causées par les organismes nuisibles et les conditions climatiques extrêmes augmentent, et avec elles, la mortalité
- Une gestion adaptée contribue au maintien des services forestiers menacés
- Dans tous les scénarios de gestion forestière et toutes les hypothèses retenues, le changement climatique entraîne une augmentation des coûts – et c'est avec le scénario "business-as-usual" que les coûts sont les plus élevés



Actions requises - Canton (Confédération)

- Lignes directrices/ recommandations sur le choix des essences et de l'approvisionnement
- Stratégies d'adaptation des services forestiers publics (risques naturels, biodiversité, loisirs)
- Réorienter les soins aux (jeunes) forêts – et leurs promotion
- Assurer la reproduction/le renouvellement (qualité et quantité?)
- Renforcer la protection des forêts / la vente du bois (qualité - quantité ?)
- Formation et communication (diffusion de connaissances)



Actions requises – propriétaires de forêt / municipalités

- Révision des objectifs des prestations forestières (privés)
- Révision des objectifs de loisirs en forêt
- Adaptation des stratégies de gestion forestière !?
- Adaptation des stratégies d'utilisation / vente du bois !?
- Adaptation des stratégies pour les loisirs en forêt ???
- Changement de stratégie de communication
- Communication des besoins



Amt für Wald beider Basel

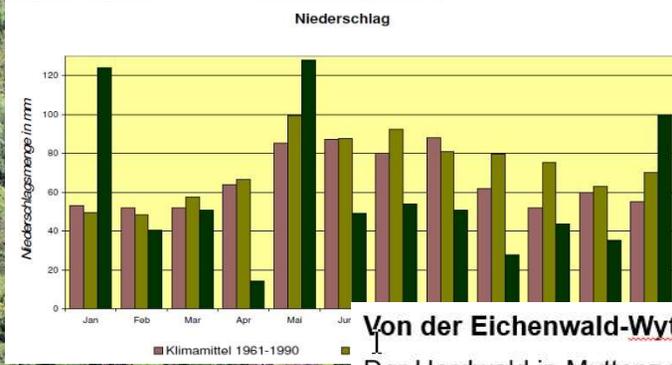
2018: Changement climatique et phénomène mycorrhizal

[...] 5 Umweltfaktoren, die eine Schlüsselrolle für das Gedeihen der Bodenpilze spielen. Neben dem Stickstoffgehalt sind dies der Boden-pH-Wert, die Lufttemperatur, die Kaliumversorgung und das Stickstoff/Phosphor-Verhältnis. Von diesen 5 Schlüsselfaktoren aber erweist sich einer als besonders wichtig. Es sind vor allem die **Stickstoff-Einträge aus der Luft**, die die empfindlichen Pilzarten der **Mycorrhiza-Gemeinschaft** schädigen. Schon ab einem Grenzwert von **5,8 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr**, ist mit einer Beeinträchtigung empfindlicher Pilzarten zu rechnen.

«Environment and host as large-scale controls of ectomycorrhizal fungi», [Sietse van der Linde, Laura M. Suz](#) [...] [Martin I. Bidartondo](#), Thünen-Institut, Eberswalde



Quelle: Bundesamt für Umwelt, 2010
2010

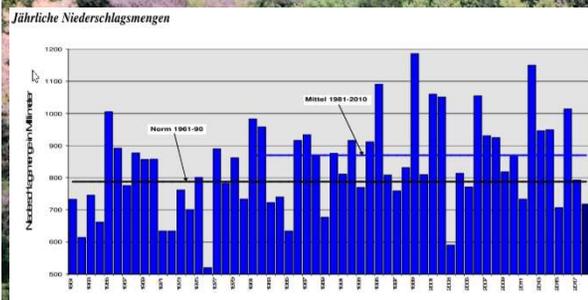


Von der Eichenwald-Wytweide zum Buchenwald

Der Hardwald in Muttenz wurde seit dem 16. Jh. als wichtiger Weidewald Basels sowie als Eichenbestand für die Eichelmast gepflegt. Die Umstellung von der Waldweide auf Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung setzte in der Hard bereits um 1800 ein. Ab 1871 begann die Umwandlung des Waldbestandes in einen Hochwald mit dem Ziel, den Holzvorrat zu steigern.....

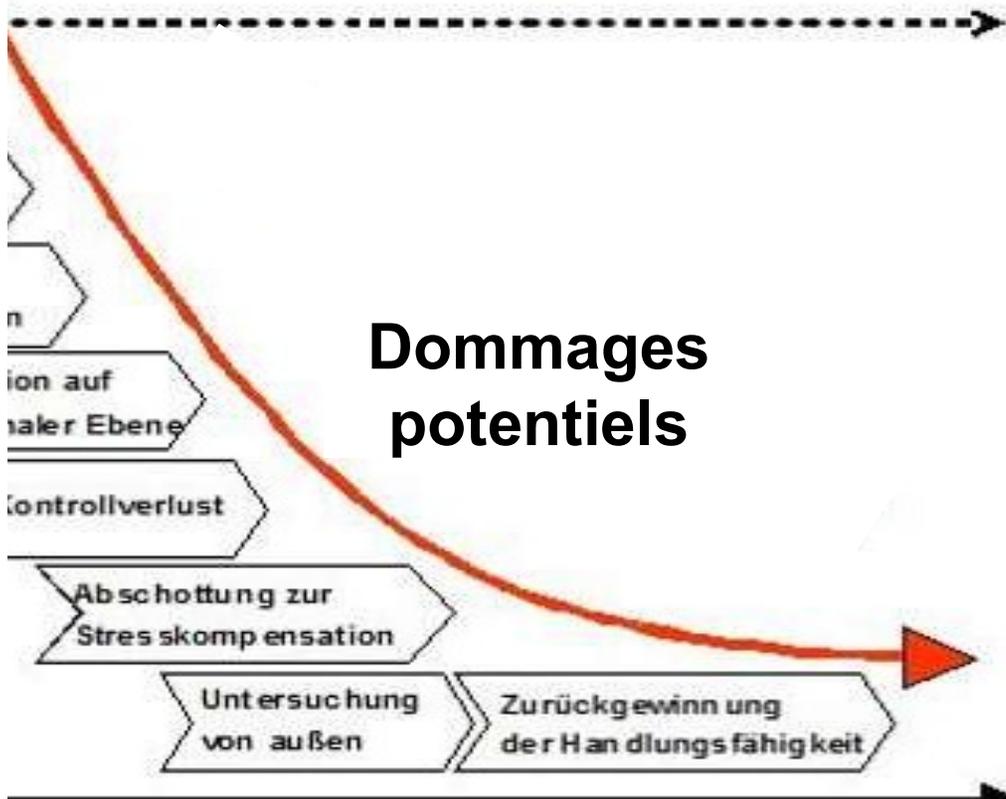
Zwischen 1872 und 1935 wurde die Rotbuche stark gefördert. Von den **über 1,5 Millionen gepflanzten Sprösslingen** verblieben bis 1947 noch 24 881 Stämme, da die meisten Jungpflanzen auf den rasch austrocknenden Böden der Niederterrassenschotter eingingen.

[regionatur.ch; Umweltbildungsplattform «Natur und Landschaft der Region Basel»]





Chaîne de valorisation
(cours normal)



processus de la
prestation forestière



Gestion des crises – we can ! Est-ce si simple?



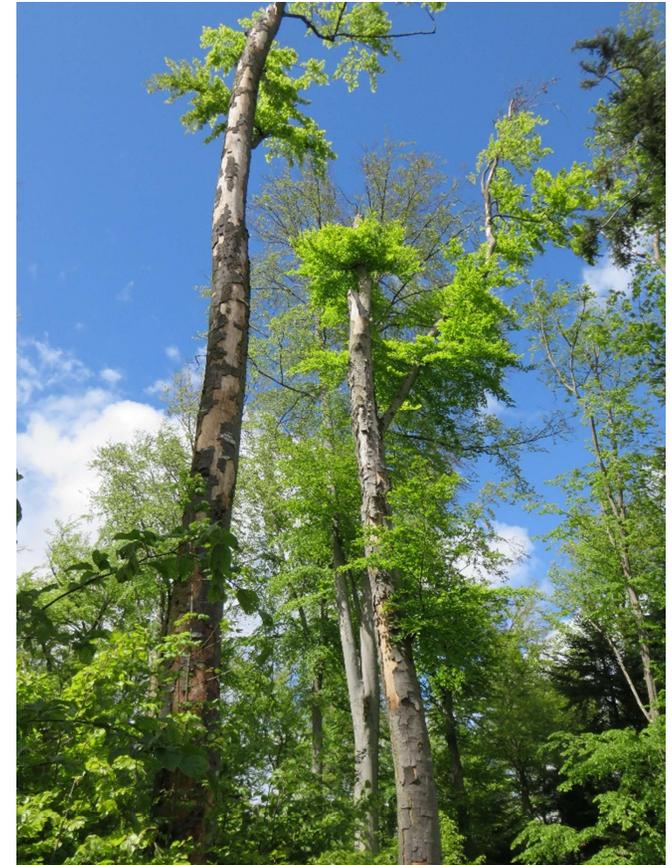
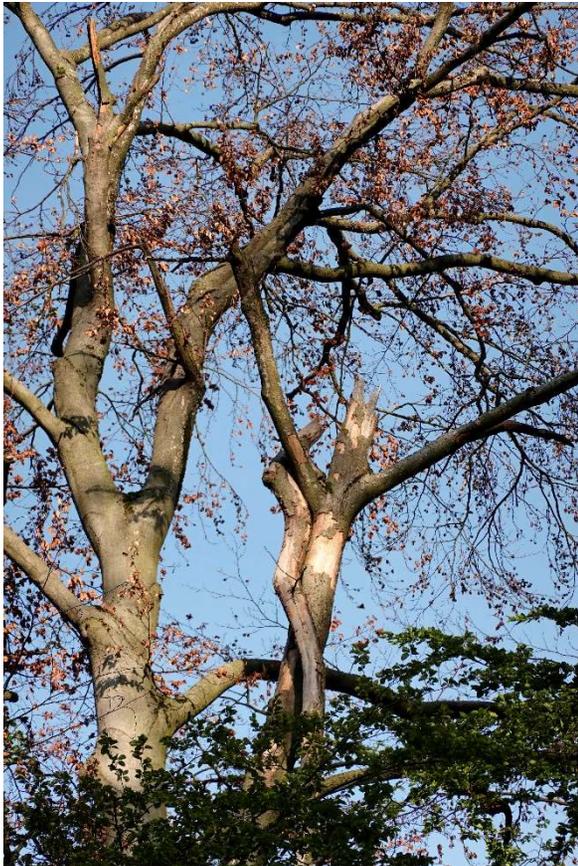


Changement climatique? – Change management!





Nouveaux types de dommages – intensité du rayonnement?

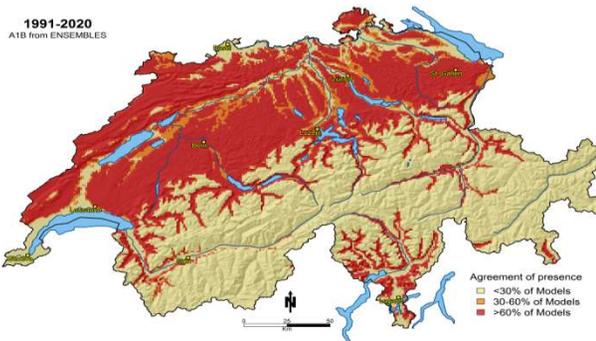




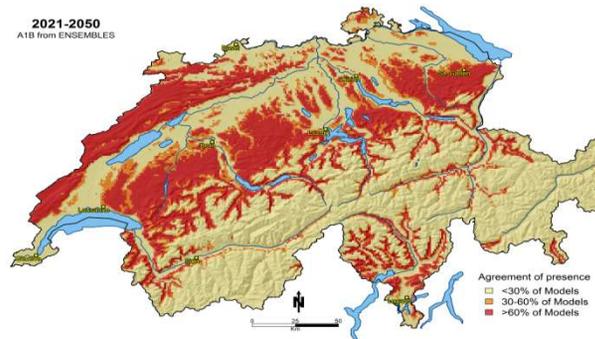
Habitat adapté pour le Hêtre

MOTEUR?

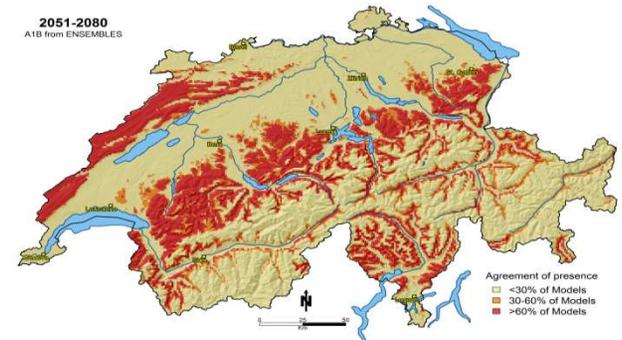
climat 1991-2020



climat 2021-2050



climat 2051-2080



Haute probabilité
d'un habitat approprié



Situation non claire



Faible probabilité
d'un habitat approprié

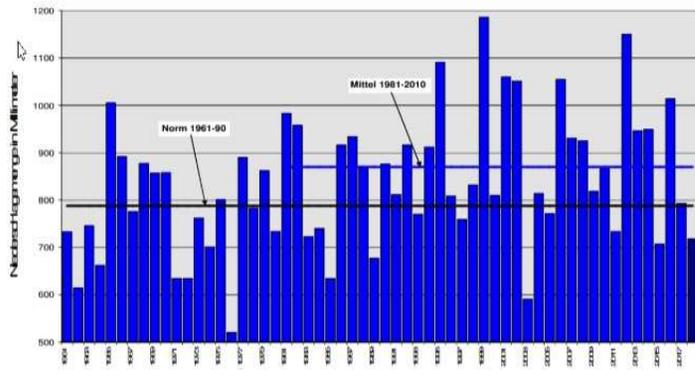
Zimmermann et al. <http://www.wsl.ch/lud/portree/>



Amt für Wald beider Basel

2018: Changement climatique ou phénomène météorologique extrême?

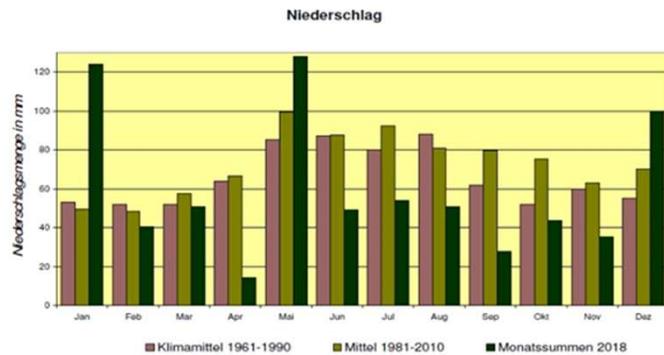
Jährliche Niederschlagsmengen



- Que signifie sécheresse?
- Quantité de précipitations
- Refroidissement éolien (windchill)
- Assèchement de l'air



Avons-nous les semences/ les sources d'approvisionnement appropriées ?



1. Distribution des précipitations

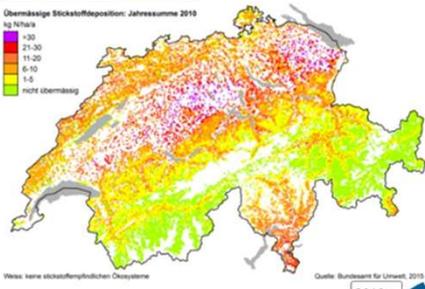


2. Développement des racines

[...] 5 Umweltfaktoren, die eine S pilze spielen. Neben dem Stickst Lufttemperatur, die Kaliumversor

Von diesen 5 Schlüsselfaktoren Es sind vor allem die Stickstoff-E Pilzarten der Mycorrhiza-Gemein von 5,8 kg Stickstoff pro Hektar u empfindlicher Pilzarten zu rechne

«Environment and host as large-scale controls [...]Martin I. Bidartondo, Thünen-Institut, Eber



3. Qualität du sol



Avons-nous les semences/ les sources d'approvisionnement appropriées ?



Von der Eichenwald-Wytweide zum Buchenwald

Der Hardwald in Muttenz wurde seit dem 16. Jh. als wichtiger Weidewald Basels sowie als Eichenbestand für die Eichelmast gepflegt. Die Umstellung von der Waldweide auf Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung setzte in der Hard bereits um 1800 ein. Ab 1871 begann die Umwandlung des Waldbestandes in einen Hochwald mit dem Ziel, den Holzvorrat zu steigern.....

Zwischen 1872 und 1935 wurde die Rotbuche stark gefördert. Von den **über 1,5 Millionen gepflanzten Sprösslingen** verblieben bis 1947 noch 24 881 Stämme, da die meisten Jungpflanzen auf den rasch austrocknenden Böden der Niederterrassenschotter eingingen.

[regionatur.ch; Umweltbildungsplattform «Natur und Landschaft der Region Basel»]





Interventions d'entretien - quels sont les arbres de l'avenir ?

